

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL  
CURRÍCULO DE FORMACIÓN MILITAR,  
PARA EL ACCESO A LA ESCALA DE  
SUBOFICIALES DEL CUERPO GENERAL  
DEL EJÉRCITO DE TIERRA, INGRESO SIN  
TITULACIÓN DE TÉCNICO SUPERIOR.



MINISTERIO DE DEFENSA

MADOC-DIEN

27/05/2022

# Contenido

1.	PRESENTACIÓN .....	4
2.	DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULO .....	4
2.1.	Denominación .....	4
2.2.	Ejército solicitante .....	4
2.3.	Centros en los que se imparte la enseñanza, especificando cursos y periodos.....	4
2.3.1.	Todas las especialidades fundamentales. ....	4
2.3.2.	Infantería. ....	4
2.3.3.	Caballería. ....	4
2.3.4.	Artillería. ....	4
2.3.5.	Ingenieros y Transmisiones.....	4
2.3.6.	Aviación del Ejército de Tierra. ....	4
2.3.7.	Resto de Especialidades.....	5
2.4.	Plazas de incorporación a la escala previstas en los próximos 5 años. ....	5
2.5.	Carga lectiva.....	5
2.5.1.	Periodo académico. ....	5
2.5.2.	Periodo de instrucción y adiestramiento.....	5
3.	PERFIL DE INGRESO Y EGRESO PARA TODAS LAS ESPECIALIDADES FUNDAMENTALES. ....	6
3.1.	Perfil de ingreso recomendado. ....	6
3.2.	Perfil de egreso.....	6
4.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL .....	7
4.1.	Infantería. ....	7
4.2.	Caballería. ....	7
4.3.	Artillería. ....	8
4.4.	Ingenieros. ....	8
4.5.	Transmisiones. ....	8
4.6.	Aviación del Ejército de Tierra. ....	8
4.7.	Mantenimiento y montaje de equipos.....	9
4.8.	Informática. ....	9
4.9.	Automoción. ....	10
4.10.	Mantenimiento de aeronaves. ....	10
4.11.	Mantenimiento de armamento y material. ....	10

5.	ACCESO DE ALUMNOS .....	10
5.1.	Procedimiento de acogida alumnos acceso directo y sin formación militar previa. ....	10
5.2.	Procedimiento de apoyo y orientación a los alumnos.....	11
5.2.1.	Procedimiento de apoyo y orientación a los alumnos. ....	11
5.2.2.	Sistemas accesibles de información.....	12
6.	PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS. ....	12
6.1.	Distribución del currículo por módulos.....	12
6.2.	Estructura de los módulos expresados en resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....	15
6.2.1.	Todas las especialidades fundamentales .....	15
6.2.2.	Infantería .....	21
6.2.3.	Caballería .....	24
6.2.4.	Artillería .....	28
6.2.5.	Ingenieros. ....	32
6.2.6.	Transmisiones. ....	36
6.2.7.	Aviación del Ejército de Tierra. ....	42
6.2.8.	Electrónica y Telecomunicaciones. ....	45
6.2.9.	Mantenimiento y Montaje de Equipos. ....	49
6.2.10.	Informática. ....	53
6.2.11.	Automoción.....	58
6.2.12.	Mantenimiento de aeronaves.....	62
6.2.13.	Mantenimiento de armamento y material.....	64
6.3.	Fichas de los módulos del currículo .....	69
6.4.	Relación entre módulos y competencias.....	171
7.	CONVALIDACIÓN EN HORAS. ....	174
8.	RESULTADOS PREVISTOS.....	174
9.	ANEXO 1. COMPETENCIAS Y MATERIAS .....	175

# 1. PRESENTACIÓN

El currículum de formación militar para el acceso a la escala de suboficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra de los alumnos sin exigencia de titulación de Técnico Superior de Formación Profesional que se presenta en este documento, es consecuencia de lo señalado en la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar, y particularmente de lo establecido en la Orden DEF/1626/2015, de 29 de julio, por la que se aprueban las directrices generales para la elaboración de los currículos de la enseñanza de formación para el acceso a las diferentes escalas de suboficiales de los cuerpos de las Fuerzas Armadas.

En él se plasman, el perfil de egreso del Suboficial en su primer empleo, así como las competencias que ha de adquirir el Sargento que supere este currículum, ambos extremos definidos por el General de Ejército Jefe del Estado Mayor del Ejército de Tierra.

Hay que tener en cuenta que este currículum se cursa simultáneamente con otro correspondiente a un Título de Técnico Superior de Formación Profesional (TTS) del Sistema Educativo General (SEG).

Las fichas aquí descritas, así como las competencias a adquirir por los alumnos, se complementan con lo recogido en los Reales Decretos y Órdenes que establecen los diferentes Títulos y sus enseñanzas mínimas, así como el currículum respectivamente. Estos documentos están disponibles en la página oficial del Ministerio de Educación y Formación Profesional: <http://www.todofp.es/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/ciclos/grado-superior.html>

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CURRÍCULO

### 2.1. Denominación

Currículum de formación militar, para el acceso a la escala de suboficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra, ingreso sin titulación de Técnico Superior de formación profesional.

### 2.2. Ejército solicitante

- Ejército de Tierra.

### 2.3. Centros en los que se imparte la enseñanza, especificando cursos y periodos.

#### 2.3.1. Todas las especialidades fundamentales.

- Academia General Básica de Suboficiales. (AGBS). Parte del primer curso.

#### 2.3.2. Infantería.

- Academia de Infantería. (ACINF). Resto de primer curso, segundo y tercer curso.

#### 2.3.3. Caballería.

- Academia de Caballería. (ACAB). Resto de primer curso, segundo y tercer curso.

#### 2.3.4. Artillería.

- Academia de Artillería. (ACART). Resto de primer curso, segundo y tercer curso.

#### 2.3.5. Ingenieros y Transmisiones.

- Academia de Ingenieros. (ACING). Resto de primer curso, segundo y tercer curso.

#### 2.3.6. Aviación del Ejército de Tierra.

- Academias de Infantería o Caballería. Resto de primer curso y segundo curso.
- Academia de Aviación del Ejército de Tierra (ACAVIET) y Ala 78 del Ejército del Aire. Tercer curso.

### 2.3.7. Resto de Especialidades

- Para las especialidades de Electrónica y Telecomunicaciones, Mantenimiento y Montaje de Equipos, Informática, Automoción, Mantenimiento de Aeronaves y Mantenimiento de Armamento y Material, se impartirá en la Academia de Logística. (ACLOG). Resto de primer curso, segundo y tercer curso.

## 2.4. Plazas de incorporación a la escala previstas en los próximos 5 años.

Las plazas de incorporación a la escala de suboficiales del Cuerpo General del ET se prevé sean:

Año	2022	2023	2024	2025	2026
plazas	500	500	500	500	500

## 2.5. Carga lectiva.

### 2.5.1. Periodo académico.

La carga lectiva asociada a este currículo son 2.970 horas (3.115 para la especialidad fundamental Mantenimiento de Aeronaves, MAERN), a desarrollar durante tres cursos académicos.

El total de estas horas se reparte, dependiendo de los TTS que los alumnos cursen y de sus especialidades, en los módulos siguientes:

Módulos obligatorios .....	775 horas computables
Módulos específicos .....	145 horas computables
Módulos de la especialidad fundamental .....	580 (115 para MAERN) horas computables

La carga lectiva, en función de las diferentes especialidades fundamentales, se repartirá de la siguiente manera<sup>1</sup>:

- Entre 1.045 y 940 horas para el primer curso, cuya duración será entre septiembre del año X y julio del año X+1
- Entre 1.240 y 965 horas para el segundo curso, cuya duración será entre septiembre del año X+1 y julio del año X+2
- Entre 1.500 y 935 horas para el tercer curso, cuya duración será desde septiembre del año X+2 a julio del año X+3

### 2.5.2. Periodo de instrucción y adiestramiento.

El número de semanas destinado a instrucción y adiestramiento será de 26

Aquellos que ingresen mediante la modalidad de ingreso directo, y no acrediten una formación militar previa, realizarán una "Fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar" de dos semanas de duración.

Las semanas de instrucción y adiestramiento se distribuirán, preferentemente, al inicio o final de cada trimestre.

CURSO	3 TRIMESTRES
1º	2 semanas de la Fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar
1º	6 semanas
2º	7 ó 6 semanas
3º	12 u 11 semanas

Los objetivos del currículo son:

O1. Proporcionar la capacitación y especialización requeridas para la incorporación a la Escala de Suboficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra, así como para la adquisición de una especialidad fundamental.

O2. Facilitar la obtención de un título de Técnico Superior de Formación Profesional.

O3. Garantizar la formación humana integral y el pleno desarrollo de la personalidad.

<sup>1</sup> Por aplicación de lo establecido en la norma séptima punto 7. de la Orden Ministerial 49/2011, de 28 de julio, por la que se establecen las normas de evaluación y de promoción y repetición de cursos en los centros docentes militares que impartan enseñanza de formación para la incorporación a las escalas de suboficiales.

O4. Fomentar los principios y valores constitucionales, contemplando la pluralidad cultural de España.

O5. Asegurar el conocimiento de las misiones de las Fuerzas Armadas definidas en la Constitución y en la Ley Orgánica de la Defensa Nacional.

O6. Promover los valores y las reglas de comportamiento del militar.

O7. Desarrollar en el alumno capacidades para asumir el proceso del conocimiento y adaptarse a su evolución.

### **3. PERFIL DE INGRESO Y EGRESO PARA TODAS LAS ESPECIALIDADES FUNDAMENTALES.**

#### **3.1. Perfil de ingreso recomendado.**

Además de estar en posesión de los requisitos requeridos para cursar un título de Técnico Superior de Formación Profesional, el aspirante debe reunir las siguientes características para afrontar con éxito su formación:

- Sentirse identificado con los valores y principios recogidos en la Constitución y tener vocación de servicio a España.
- Tener un título de Bachillerato o equivalente.
- Poseer un nivel básico de expresión y comprensión del idioma inglés, tanto hablado como escrito.
- Poseer buena forma física, resistencia a la fatiga, vitalidad y actitud positiva ante la práctica deportiva.
- Tener capacidad para desarrollar el trabajo de forma metódica y organizada, con entrega e iniciativa.
- Desenvolverse adecuadamente en las relaciones humanas para poder adaptarse al trabajo en grupo.

#### **3.2. Perfil de egreso.**

Según se establece en la Ley de la carrera militar, la finalidad de la enseñanza de las Fuerzas Armadas es proporcionar a sus miembros la formación requerida para el ejercicio profesional en las diferentes escalas y especialidades, con objeto de atender las necesidades derivadas de la organización y preparación de las Unidades y de su empleo en las operaciones.

Para ello, se ha de buscar interrelacionar una formación cualificada y acreditada profesionalmente proporcionada por una titulación de Técnico Superior de Formación Profesional, con los conocimientos propios de la profesión militar, de modo que se integre y convierta en todo el conjunto de competencias y habilidades profesionales.

Una formación dual del Suboficial, como técnico en su ámbito profesional y como líder, le permitirá tener una visión global de las Fuerzas Armadas y su entorno, imprescindible para su correcta ubicación en la sociedad para la que trabaja.

Así, debido a su formación multidisciplinar, el Suboficial, desde su primer empleo como Sargento, puede desempeñar los cometidos del Cuerpo General mediante el ejercicio de la acción de mando, a su nivel, y el desarrollo de acciones ejecutivas, dentro del campo de actividad propio de su especialidad fundamental, tanto en la estructura orgánica, como en la operativa del Ejército de Tierra, ya sea en operaciones nacionales o multinacionales.

Ejercerá el mando de su unidad y la iniciativa que le corresponde, para transmitir, cumplir y hacer cumplir en todas las circunstancias y situaciones, las órdenes recibidas y asegurar la ejecución de las tareas encomendadas en la realización de las funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes.

Por su rigurosa formación y continuada experiencia el Suboficial será, sobre todo en su primer empleo, estrecho colaborador del Mando superior jerárquico y líder de sus subordinados, manteniendo con estos un permanente contacto, convirtiéndose de esta forma en eslabón fundamental dentro de la estructura orgánica y operativa del Ejército de Tierra.

El Suboficial del Cuerpo General del Ejército de Tierra, desde su primer empleo como sargento, será competente para:

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA GENERAL.
CG1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.
CG2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.
CG3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.
CG4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.
CG5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.
CG6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.
CG7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.
CG8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.
CG9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.
CG10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.
CG11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
CG12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.
CG13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.
CG14	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.
CG15	Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.
CG16	Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa.
CG17	Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente.

## 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL.

### 4.1. *Infantería.*

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Infantería.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería.

### 4.2. *Caballería.*

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería.

### **4.3. Artillería.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería.

### **4.4. Ingenieros.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros.
CE3	Reconocer Municiones y Artefactos Explosivos Improvisados (EOR), mediante la aplicación de la normativa y los procedimientos que estén en vigor.

### **4.5. Transmisiones.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones.

### **4.6. Aviación del Ejército de Tierra.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como comandante de Aeronave, mediante la aplicación de los procedimientos de seguridad e instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Aviación de Ejército.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación de Ejército.

#### **4.7. Mantenimiento y montaje de equipos.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras <sup>1</sup> y de las instalaciones eléctricas de los sistemas, equipos y materiales, excepto los referidos a las telecomunicaciones y guerra electrónica, y con el mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos, electricidad, energéticos, de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos.

---

<sup>1</sup> Mantenimiento en el campo de las obras debe interpretarse como aquel desarrollado exclusivamente en el sector de la edificación y obra civil de los equipos de climatización, ventilación-extracción, generación de frío o calor e instalaciones de fluidos.

#### **4.8. Informática.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Informática.

#### **4.9. Automoción.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción.

#### **4.10. Mantenimiento de aeronaves.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de todos los escalones de servicio de aeronaves, tanto en tierra como en vuelo, formando parte en su caso de las tripulaciones, efectuando las oportunas inspecciones y vigilando y comprobando el comportamiento de todos los sistemas de la aeronave, en la unidad en la que esté encuadrado.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Aeronaves.

#### **4.11. Mantenimiento de armamento y material.**

ABREVIATURA	DESCRIPCION DE COMPETENCIA ESPECÍFICA.
CE1	Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento del armamento y material, así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en la que este encuadrado.
CE2	Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material.

### **5. ACCESO DE ALUMNOS**

#### **5.1. Procedimiento de acogida alumnos acceso directo y sin formación militar previa.**

Por parte de la Academia General Básica de Suboficiales (AGBS), en el momento en que se hagan públicas las relaciones de seleccionados, se remitirán a los aspirantes admitidos, una carta con la información necesaria para facilitar su incorporación al centro.

Al efectuar su presentación en el Centro se llevará a cabo el periodo de orientación y adaptación a la vida militar, denominado "Fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar" de dos semanas de duración.

Durante los primeros días de esta Fase el alumno de nuevo ingreso estará acompañado por alumnos repetidores o de cursos superiores que les sirvan de guías y orientadores.

Entre otras, se realizarán las siguientes actividades:

- Asignación de la Unidad en la que están encuadrados y alojamiento.
- Saludo y presentación de los mandos directos de los alumnos de nuevo ingreso.
- Información general sobre diversos aspectos: posibilidades culturales y de ocio de la comarca, horarios y actividades iniciales a realizar en el centro, aspectos administrativo-económicos, posibilidades de asistencia sanitaria, posibilidades de asistencia religiosa, procedimiento de asesoramiento y apoyo al alumno, currículo, programación y sistema de evaluación.
- Visita a las diversas instalaciones del centro y explicación del correspondiente horario:
  - Área docente y de descanso de alumnos: alojamientos, zona de aulas y gabinetes, biblioteca, salón de actos, capilla, museo, cafetería de alumnos y OFAP.
  - Área de servicios: comedores, lavandería, enfermería, gabinete de orientación educativa y de asistencia psicológica, tienda de efectos, peluquería, cajero automático.
  - Área de instalaciones deportivas e instrucción: Polideportivo, piscina climatizada, sauna, campos de deportes, pista de atletismo y campo de fútbol, pista de aplicación.
- Entrega de vestuario, equipo y armamento, de las tarjetas de seguridad para el acceso a la AGBS y de libros de texto.

Finalizadas estas actividades y hasta completar la Fase se continuará con la adaptación a la vida militar para conseguir el mayor rendimiento en su proceso de formación. Esta adaptación incluye, además de la iniciación a la instrucción militar, la iniciación a la formación moral y militar: tratamientos en el Ejército; normas de cortesía militar; normas generales de comportamiento; régimen interior; régimen del alumnado: deberes y derechos, normas generales de la AGBS, normas de la compañía, uniformidad, el decálogo del alumno como norma de conducta militar y la historia de la AGBS y de su Bandera.

## **5.2. Procedimiento de apoyo y orientación a los alumnos.**

### **5.2.1. Procedimiento de apoyo y orientación a los alumnos.**

Los Centros relacionados en el punto 1.3, durante la enseñanza de formación, pondrán a disposición de los alumnos que lo deseen el apoyo necesario en asistencia sanitaria, religiosa, psicológica, de administración económica y gestión administrativa. Además, en función de sus posibilidades, facilitarán los servicios de alimentación, bar, biblioteca, reprografía e imprenta, peluquería, lavandería, aparcamiento, correos, vestuario e instalaciones deportivas.

Al mismo tiempo, se desarrollará un programa integral de apoyo al alumno que abarcará como mínimo las siguientes cuatro áreas: la acción tutorial, la orientación educativa, el apoyo al estudio y las actividades de extensión educativa.

El mencionado programa, se entregará a cada alumno al inicio del curso académico y/o se expondrá en la página de web del respectivo Centro para su consulta.

#### **La acción tutorial.**

Cada alumno tendrá asignado un profesor tutor quien, siguiendo el Plan de Acción Tutorial en vigor del Centro, desarrollará su tutoría atendiendo tres finalidades: la personal, la académica y la profesional.

La tutoría personal pretenderá la integración del alumno a la vida militar, así como la orientación sobre todos aquellos aspectos personales, sociales y familiares que contribuyen a mejorar su calidad de vida y su rendimiento escolar.

La tutoría académica facilitará el contacto de los alumnos con sus respectivos profesores, respetando las condiciones que estos, en cada caso, señalen, con el fin de solicitar aclaraciones e indicaciones que redunden en el mejor aprovechamiento del periodo de formación.

Finalmente, la tutoría profesional se dirigirá hacia el desarrollo y explotación de las cualidades del alumno como futuro cuadro de mando de las Fuerzas Armadas.

#### **Orientación educativa.**

El Gabinete de Orientación Educativa (GOE), formado por oficiales psicólogos del Cuerpo Militar de Sanidad, tiene por misión auxiliar a la comunidad docente a mejorar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Este mismo gabinete se responsabiliza de la asistencia psicológica de aquel alumno que lo precise, guardando la consiguiente confidencialidad, no utilizándose ninguna información en acciones evaluadoras.

#### **Apoyo al estudio.**

Por la Jefatura de Estudios se articulará el procedimiento para que los alumnos que lo precisen, previa cita con el profesor, puedan recibir apoyo al objeto de resolver dudas, orientación en los módulos o clases de apoyo cuando ello sea posible.

### Extensión educativa

En función de las posibilidades de cada Centro, a través de la Jefatura de Estudios o del Recreo Educativo se pondrán a disposición de los alumnos infraestructuras e instalaciones que favorezcan el esparcimiento y la práctica de actividades lúdicas y deportivas fuera de las horas lectivas. Se articularán los procedimientos necesarios para que los alumnos que lo deseen, y en atención a sus intereses y posibilidades del Centro, puedan realizar actividades complementarias como esgrima, visitas turísticas de diversa índole, cine fórum, equitación, montaña, esquí, escalada, airsoft, tiro de arma corta, fútbol sala, defensa personal, natación, deportes de equipo ... etc., que favorezcan la formación integral del alumno.

#### 5.2.2. Sistemas accesibles de información.

Toda la información que precise el alumno relacionada con el currículo, el Centro, los profesores y los servicios que ofrece el Centro será entregada en soporte papel y/o soporte informático procurando a su vez que dicha información se encuentre publicada en la página web del Centro. Diversa información estará, además, disponible en los tabloneros de anuncio ubicados en las aulas, alojamientos, etc.

Todos los alumnos de los Centros tendrán acceso a INTERNET/INTRANET, bien a través de ordenadores personales o bien a través de otros medios puestos a su disposición (salas de ordenadores), de forma que el alumno pueda acceder a intranet, Internet y correo electrónico, consultar las páginas web del Ejército de Tierra y a la página web/wise del Centro (o aula del CVCDEF) donde, entre otras informaciones, podrá encontrar documentación útil para el aprendizaje de las distintas materias del currículo aportada por los profesores, el programa anual y semanal de actividades y aquellas Normas Operativas e Instrucciones Particulares del Centro que sean de su interés.

Al comienzo del curso académico cada alumno recibirá como mínimo los siguientes documentos:

- Documento conteniendo las Normas de Curso.
- Documento referido a las Normas de Evaluación, Calificaciones y Clasificación.
- Documento incluyendo la programación y programa-temario.

En estos documentos viene detallada toda la información que necesita el alumno para el inicio del curso. Se procurará además que puedan tener acceso a ellos antes de su llegada al centro a través de la página web de la Dirección de Enseñanza.

Posteriormente y para el normal desarrollo del curso, los alumnos serán informados directamente por sus profesores o mandos orgánicos de cuantas modificaciones, aclaraciones o nuevas actividades se desarrollen.

Permanentemente la página web/wise de los Centros (o aula del CVCDEF) estará en proceso de actualización. Se presentarán las actividades relacionadas con los alumnos y el resto de personal del Centro, las actividades programadas y realizadas y se difundirá diversa información que se considere de interés.

## 6. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.

### 6.1. Distribución del currículo por módulos.

El currículo, se distribuye en los siguientes módulos obligatorios y específicos para todas las especialidades fundamentales, con las peculiaridades señaladas en las notas a pie de página:

Módulos	Especialidad Fundamental: Todas las especialidades fundamentales (HORAS / SEMANAS)
OFAS1. Formación Militar General	145
OFAS2. Formación sanitaria	60
OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado	400
OFAS4. Idioma extranjero inglés	420
OFAS5. Instrucción y adiestramiento	26 semanas
EET1. Táctica y logística I	25
EET2. Sistemas de armas I	25
EET3. Topografía I	40
EET4. Tiro I	35
EET5. Liderazgo	15
EET9. Historia militar	5
<b>Total</b>	<b>Total: 1.170 horas y 26 semanas de instrucción y adiestramiento.</b>

Además de los módulos anteriores, se completarán para cada especialidad fundamental, con los siguientes:

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: INFANTERIA (HORAS)</b>
ESFINF1. Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental Infantería	160
ESFINF2. Táctica de Infantería	100
ESFINF3. Tiro de Infantería	40
ESFINF4. Topografía y Cartografía Militar	40
ESFINF5. Sistemas de Armas de Infantería	140
ESFINF6. Armamento y Material del Batallón de Infantería	100
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: CABALLERÍA (HORAS)</b>
ESFCAB1. Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental Caballería	125
ESFCAB2. Táctica de Caballería	110
ESFCAB3. Tiro de Caballería	30
ESFCAB4. Topografía	30
ESFCAB5. Sistemas de Armas Acorazados	215
ESFCAB6. Armamento y Material de Dotación en el Grupo de Caballería	70
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: ARTILLERIA (HORAS)</b>
ESFART1. Introducción a la Artillería	46
ESFART2. Sistemas de Armas de Artillería	191
ESFART3. Sistemas de mando y control de Artillería	137
ESFART4. Topografía, Tiro y Logística	130
ESFART5. El Observador de Fuegos	55
ESFART6. Mando y Liderazgo de pelotón	21
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: INGENIEROS (HORAS)</b>
ESFING1. Táctica y Logística de Ingenieros	60
ESFING2. Maquinaria y Equipo de Ingenieros	140
ESFING3. Fortificación	70
ESFING4. Explosivos y minas	100
ESFING5. Municiones y Artefactos	110
ESFING6. Puentes militares	100
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: TRANSMISIONES (HORAS)</b>
ESFTRS1. Formación militar específica de Transmisiones	160
ESFTRS2. Organización de las Transmisiones	70
ESFTRS3. Red Táctica Principal	115
ESFTRS4. Red Radio Combate	60
ESFTRS5. Comunicaciones Militares por Satélite	45
ESFTRS6. Sistemas de Información para el Mando y Control	75
ESFTRS7. Explotación de las Transmisiones	55
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: AVIACIÓN DEL E.T. (HORAS)</b>
ESFAVI1. Vuelo visual básico (VFR)	263,5
ESFAVI2. Vuelo Instrumental (IFR)	185
ESFAVI3. Vuelo Táctico Básico	131,5
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES (HORAS)</b>
ESFEYT2. Apoyo Logístico	75
ESFEYT3. Sistema de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra aplicados a la electrónica	25
ESFEYT4. Procedimientos de Apoyo Logístico	70
ESFEYT5. Sistemas electrónicos de armamento y material	253
ESFEYT6. Equipos militares de transmisiones	157
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS (HORAS)</b>
ESFMME2. Apoyo Logístico	75
ESFMME3. Sistema de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra	25
ESFMME4. Procedimientos de Apoyo Logístico	70
ESFMME5. Instalaciones eléctricas de interior para la especialidad de mantenimiento y montaje de equipos	255
ESFMME6. Mantenimiento de equipos frigoríficos e instalaciones térmicas en material móvil de campaña y material de Intendencia	155
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: INFORMATICA (HORAS)</b>
ESFINFO2. Apoyo Logístico	75
ESFINFO3. Sistema de Gestión Logística	25
ESFINFO4. Procedimientos de Apoyo Logístico	70
ESFINFO5. Conmutación redes de área local	65
ESFINFO6. Acceso a redes de área extensa	75
ESFINFO7. Seguridad y procedimientos STIC	50
ESFINFO8. Desarrollo e implementación de fundamentos de programación	95
ESFINFO9. Herramientas de diseño en entornos multimedia	75
ESFINFO10. Procedimientos CIS	50
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: AUTOMOCION (HORAS)</b>
ESFAUT2. Apoyo Logístico	75
ESFAUT3. Sistema de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra	40
ESFAUT4. Procedimientos de Apoyo Logístico	70
ESFAUT5. Vehículos de combate y acorazados	190
ESFAUT6. Vehículos tácticos	100
ESFAUT7. Maquinaria de Ingenieros y grupos electrógenos	50
ESFAUT8. Recuperación de vehículos y técnicas BDR	55
<b>Total</b>	<b>Total: 580 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: MANTENIMIENTO DE AERONAVES (HORAS)</b>
ESFMAV2. Apoyo Logístico	65
ESFMAV3. Sistema de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra	50
<b>Total</b>	<b>Total: 115 horas.</b>

<b>Módulos</b>	<b>Especialidad Fundamental: MANTENIMIENTO DE ARMAMENTO Y MATERIAL (HORAS)</b>
ESFMAM2. Apoyo Logístico	75
ESFMAM3. Sistema de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra	50
ESFMAM4. Procedimientos de Apoyo Logístico	70
ESFMAM5. Montaje y mantenimiento del Armamento ligero	135
ESFMAM6. Montaje y mantenimiento del Armamento pesado	250

Módulos	Especialidad Fundamental: MANTENIMIENTO DE ARMAMENTO Y MATERIAL (HORAS)
<b>Total</b>	Total: 580 horas.

## 6.2. Estructura de los módulos expresados en resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

### 6.2.1. Todas las especialidades fundamentales

#### Módulo OFAS1

##### Resultados de aprendizaje

##### Criterios de evaluación.

Utiliza procedimientos básicos para el trabajo intelectual y trabajo autónomo, adoptando una actitud crítica y reflexiva ante las cuestiones prácticas, fundamentando adecuadamente las ideas.

Se han reconocido los fundamentos de la acción moral y teorías éticas de la sociedad actual.  
Se han aplicado técnicas de recogida de información y evaluación ante el planteamiento de un problema.  
Se ha valorado el origen y legitimidad del poder político, y los fundamentos del Estado democrático de derecho.  
Se ha valorado la legitimidad de la acción del Estado para defender la paz, los valores democráticos y los derechos humanos.

Interpreta la normativa marco de ámbito nacional relacionándola con el ejercicio de la profesión militar.

Se han reconocido los fundamentos y conceptos contemplados por la Constitución de 1978.  
Se han relacionado los principios y fundamentos de la Ley de la Defensa Nacional con la Constitución.  
Se han analizado las funciones, órganos y estructura de las Fuerzas Armadas.  
Se conoce y ha analizado la legislación vigente en lo relativo a la carrera militar.  
Se han analizado las legislaciones civil y militar relacionadas con el personal.  
Se ha valorado la incidencia de la desigualdad y discriminación, ya sea por sexo, etnia, cultura, creencias u otras características individuales y sociales, conforme a lo establecido por el artículo 14 de la CE, por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión, o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.  
Se han identificado los principales problemas ambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican en el contexto de las Fuerzas Armadas.  
Es capaz de realizar las misiones de Mando y Control y de vigilancia y reconocimiento NBQ de su Unidad.  
Es capaz de realizar las misiones de descontaminación NBQ en provecho de su Unidad.  
Se definen, identifican y describen las tres partes esenciales de la perspectiva de género en operaciones.

Interpreta la normativa marco de ámbito internacional relacionándola con los conflictos armados, el derecho internacional humanitario.

Se han reconocido los fundamentos y conceptos contemplados en la carta de las Naciones Unidas.  
Se han relacionado los principios y fundamentos de la declaración de los derechos humanos con las leyes y usos de la guerra.  
Se han contextualizado los convenios de Ginebra y La Haya, las leyes y usos de la guerra y el Derecho internacional humanitario.  
Se conocen y diferencian los convenios firmados con organizaciones multinacionales.  
Se definen y contextualizan las diferentes Operaciones de Mantenimiento de la Paz.

Dinamiza el trabajo del grupo aplicando estrategias y técnicas de comunicación y relación social justificando su selección en función de las características situación y objetivos del mismo.

Se ha valorado la importancia de las habilidades sociales en el desempeño de la labor profesional, identificando los principios de la inteligencia emocional y social.  
Se ha establecido una eficaz comunicación para asignar tareas, recibir instrucciones e intercambiar ideas o información.  
Se ha demostrado interés por no juzgar a las personas y respetar sus elementos diferenciadores: emociones, sentimientos, personalidad y diversidad cultural entre otros.  
Se han descrito los elementos fundamentales de un grupo, su estructura y dinámica, los factores que pueden modificarlas y las principales barreras de comunicación grupal.  
Se han analizado y seleccionado las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.  
Se han diferenciado los diversos roles que pueden darse en un grupo y las relaciones entre ellos.  
Se han planteado diferentes estrategias de actuación para aprovechar la función de liderazgo y los roles en la estructura y funcionamiento del grupo.  
Se ha valorado la importancia de la autocritica y la autoevaluación en el desarrollo de habilidades de relación interpersonal y de comunicación adecuadas.

Implementa estrategias y técnicas para favorecer la comunicación y la relación social con su entorno, aplicando distintas formas o estilos de intervención y organización en función de las características de los destinatarios y el contexto.

Se han caracterizado las distintas etapas de un proceso comunicativo, valorando la importancia del uso de la comunicación tanto verbal como no verbal en las relaciones interpersonales.  
Se han identificado los diferentes estilos de comunicación, sus ventajas y limitaciones.  
Se ha establecido una eficaz comunicación para asignar tareas, recibir instrucciones e intercambiar ideas o información, mostrando una actitud positiva hacia el cambio y a aprender de todo lo que sucede.  
Se han descrito los diferentes tipos, funciones y etapas del desarrollo de una reunión.  
Se han aplicado, justificándolas, técnicas de moderación de reuniones, de recogida de información y de evaluación de resultados.  
Se ha demostrado la importancia de la capacidad de exponer ideas de manera clara y concisa, valorando la necesidad de una buena y diversa información.  
Se ha descrito la importancia de la motivación y de las estrategias empleadas, para conseguir la participación en las reuniones.  
Se han descrito los factores de riesgo, los sabotajes posibles de una reunión, justificando las estrategias de resolución, demostrando actitudes de respeto y tolerancia en la conducción de reuniones.

Implementa estrategias de gestión de conflictos y resolución de problemas seleccionándolas en función de las características del contexto y analizando los diferentes modelos.

Se han analizado e identificado las principales fuentes de los problemas y conflictos grupales.  
Se han descrito las principales técnicas y estrategias para la gestión de conflictos.  
Se han identificado y descrito las estrategias más adecuadas para la búsqueda de soluciones y resolución de problemas.  
Se han descrito las diferentes fases del proceso de toma de decisiones para la resolución de problemas y conflictos, aplicando los procedimientos adecuados a cada caso.  
Se han respetado las opiniones de los demás respecto a las posibles vías de solución de problemas y conflictos.  
Se han aplicado correctamente técnicas de mediación y negociación.  
Se ha tenido en cuenta a las personas, sea cual sea su edad o condición física y mental, en el proceso de toma de decisiones, valorando la importancia del intercambio comunicativo en la toma de decisiones.  
Se ha planificado la tarea de toma de decisiones y la autoevaluación del proceso.

#### Módulo OFAS2

##### Resultados de aprendizaje

##### Criterios de evaluación.

Identifica las características de la asistencia como primer interviniente.

Define los conceptos de urgencia, emergencia y catástrofe.  
Explica el concepto de sistema integral de urgencias y emergencias y describe la organización de los sistemas de emergencia.  
Identifica los primeros auxilios que se deben prestar para las lesiones o patologías más frecuentes, aplica las técnicas de primeros auxilios y de soporte vital según el protocolo establecido.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado, aplica las técnicas de autoprotección frente a posibles lesiones derivadas de la manipulación de personas accidentadas. Describe el contenido mínimo de un botiquín de urgencias y las indicaciones de las sustancias y medicamentos.

**Aplica técnicas de valoración inicial según el protocolo establecido accediendo al accidentado de forma oportuna idónea y generando un entorno seguro.**

En un supuesto práctico debidamente caracterizado, accede al accidentado:

- a) Identificando y justificando la mejor forma de acceso al accidentado.
- b) Identificando los posibles riesgos.
- c) Asegurando la zona según el procedimiento oportuno.
- d) Efectuando las maniobras necesarias para acceder al accidentado.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado, sigue las pautas de actuación según protocolo para la valoración inicial de un accidentado. Identifica situaciones de riesgo vital y define las actuaciones que conllevan.

**Identifica los primeros auxilios que se deben prestar para las lesiones o patologías más frecuentes y aplica las técnicas de primeros auxilios según los protocolos establecidos.**

Describe los fundamentos de la reanimación cardio-pulmonar básica e instrumental.

Describe las técnicas básicas de desobstrucción de la vía aérea.

Aplica las técnicas básicas e instrumentales de reanimación cardio-pulmonar sobre maniqués.

Aplica las técnicas básicas de reanimación cardio-pulmonar sobre maniqués utilizando equipo de oxigenoterapia y desfibrilador automático.

Indica las lesiones, patologías o traumatismos más significativos y los aspectos a tener en cuenta para su prevención, en función del medio en el que se desarrolla la actividad precisando:

- a) Las causas que lo producen.
- b) Los síntomas y signos.
- c) Las pautas de actuación.

Discrimina los casos y/o circunstancias en los que no se debe intervenir directamente por exceso de riesgo o por ser específicos de otros profesionales.

Discrimina las técnicas que no debe aplicar el primer interviniente de forma autónoma, por exceso de riesgo o por ser específicas de otros profesionales.

En diferentes situaciones de accidentes simulados donde se presenten diferentes tipos de lesiones, determina:

- a) Las prioridades de actuación en función de la gravedad y el tipo de lesiones.
- b) Las técnicas de primeros auxilios que se deben aplicar.

**Aplica métodos de movilización e inmovilización que permitan la evacuación del accidentado si fuese necesario.**

Explica y aplica los métodos básicos para efectuar el rescate de un accidentado.

Explica y aplica los métodos de inmovilización debidos cuando el accidentado tiene que ser trasladado.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado de movilización e inmovilización de un accidentado, elige el método más adecuado, dadas las posibles lesiones del accidentado y/o las circunstancias de los accidentes.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado, explica y aplica al accidentado las medidas posturales más adecuadas.

Explica y aplica las repercusiones que un traslado inadecuado puede tener en el accidentado.

Confecciona camillas y sistemas para la inmovilización y transporte de enfermos y/o accidentados utilizando materiales convencionales e inespecíficos o medios de fortuna.

**Aplica técnicas de apoyo psicológico y autocontrol.**

Explica los principios básicos de la comunicación con el accidentado.

Explica los mecanismos de defensa de la personalidad y su aplicación práctica.

Enumera los diferentes elementos de la comunicación.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado de una situación que dificulta la comunicación y donde se presta asistencia a un accidentado, aplica técnicas facilitadoras de la comunicación interpersonal.

Enumera los factores que predisponen ansiedad en las situaciones de accidente o emergencia.

En un supuesto práctico debidamente caracterizado donde se especifican distintas situaciones de tensión ambiental, especifica las técnicas a emplear para:

- a) Controlar una situación de duelo.
- b) Controlar situaciones de ansiedad y angustia.
- c) Controlar situaciones de agresividad.

Ante un supuesto de aplicación de primeros auxilios no exitoso (muerte del accidentado), describe las posibles manifestaciones de estrés de la persona que socorre e indica las acciones para superar psicológicamente el fracaso.

## Módulo OFAS3

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

#### Interpreta un programa de Educación Física.

Aplica técnicas de planificación de la Educación Física en las Unidades.  
Conoce e interpreta las distintas fases de un programa.  
Gestiona un plan anual de Educación Física.  
Enumera los contenidos de cada una de las sesiones necesarias para la consecución de los objetivos generales.

#### Desarrolla una sesión de Educación Física.

Conoce los ejercicios a aplicar en el acondicionamiento físico básico.  
Aplica los juegos generales y pre deportivos que se pueden incluir en una sesión.  
Formula los objetivos de la sesión en función de las características, intereses y necesidades de los participantes y de acuerdo con los medios y el tiempo disponible.  
Justifica la selección del estilo de enseñanza más adecuado, teniendo en cuenta todas las variables identificadas.  
Reconoce los diferentes recursos que se pueden utilizar para dar soporte al proceso de aprendizaje: demostración, ayuda visual, medios audiovisuales, descripciones, ayudas manuales y ayudas mecánicas.  
Indica las dificultades y las estrategias para deducirlas, así como los errores de ejecución más frecuentes, sus causas y la manera de evitarlos y/o corregirlos en el desarrollo de las diferentes sesiones.  
Indica los parámetros que se deben tener en cuenta para evaluar el desarrollo de la sesión.  
Da información clara y precisa sobre los objetivos y contenidos de la sesión.  
Adopta una posición respecto al grupo que favorezca en todo momento la comunicación.  
Adopta la actitud idónea que le permita controlar y motivar al grupo.  
Observa las evoluciones de los participantes e informa de forma adecuada sobre sus progresos o errores.  
Determina el material que se utilizará en cada sesión.  
Indica los recursos que se pueden utilizar para motivar la persona y al grupo participante.

#### Organiza y clasifica un grupo de personas por niveles físicos.

Ante un grupo de personas, reconoce los distintos niveles de cada una de ellas en relación al desarrollo motor, condición física, motivación y ejecución de habilidades motrices.  
Valora la condición física de sus miembros seleccionando el test más adecuado en cada situación.  
Organiza la evaluación de la aptitud física del personal, usando distintos test.  
Reconoce las limitaciones y posibilidades de participación de los componentes del grupo.

#### Valora los efectos positivos de la práctica de la actividad física para mejora de la salud y calidad de vida.

Describe los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre el organismo humano.  
Describe la respuesta al ejercicio del aparato cardiovascular.  
Describe las necesidades nutricionales y de hidratación en ejercicios máximos y prolongados.  
Conoce la fisiología del sistema cardiorrespiratorio deduciendo las adaptaciones que se producen como respuesta al ejercicio prolongado.  
Explica la incidencia del tabaquismo, la drogadicción y el consumo de bebidas alcohólicas en la salud del individuo.  
Describe las indicaciones y el seguimiento a realizar después de una sesión desde el punto de vista de la higiene.

#### Reconoce las transferencias del ejercicio físico para su aplicación militar y los deportes militares.

Asume la importancia que tiene la Educación Física en la formación integral de la persona/combatiente.  
Ejecuta tareas para el desarrollo de las habilidades básicas y específicas militares.  
Describe el desarrollo de juegos de asimilación, de aplicación o de motivación para mejora de técnicas militares.  
Comprueba cómo influye el desarrollo integral de las aptitudes y capacidades físicas en el valor, la confianza, la tenacidad y el espíritu de sacrificio del individuo.  
Relaciona los juegos, luchas y deportes de asociación con el compañerismo, el espíritu de equipo y la agresividad.  
Aplica las técnicas de ejecución más eficaces para la resolución de las diferentes pruebas de deportes militares.  
Describe las fases de ejecución de los diferentes movimientos técnicos de los deportes militares.  
Establece y secuencia ejercicios y/o juegos de aplicación y asimilación a los deportes militares.  
Enumera el conjunto de recursos didácticos e instalaciones necesarias para las prácticas de los deportes militares.  
Demuestra la forma de ejecución de los diferentes movimientos técnicos de los deportes militares.  
Interpreta correctamente la reglamentación básica de los deportes militares.  
Conoce las características del material específico y auxiliar necesario para las competiciones de deportes militares.  
Determina el material que se utilizará en cada competición de deportes militares.  
Justifica las adaptaciones que se realicen en el reglamento de la competición.

#### Organiza una competición deportiva de carácter local.

Conoce las características, intereses y necesidades de los participantes de competiciones deportivas de nivel básico.  
Enumera el conjunto de recursos didácticos e instalaciones necesarias para las prácticas de las competiciones deportivas.  
Interpreta correctamente las reglas básicas de los distintos deportes.  
Define las características del material específico y auxiliar para la organización de competiciones.  
Determina el material que se utilizará en cada competición.  
Justifica las adaptaciones que se realicen en el reglamento de la competición.  
Adquiere las necesarias aptitudes físicas que le capaciten para el combate en general y para la superación de las pruebas físicas obligatorias en vigor.  
Supera las pruebas físicas obligatorias en vigor.

#### Dirige y planifica cada una de las diferentes partes de la sesión de educación física.

Ejecuta correctamente el desarrollo de las diferentes partes de la sesión.  
Dirige de forma idónea cada una de las partes de la sesión.  
Adquiere los conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes estilos de natación deportiva.  
Identifica los errores habituales en los diferentes estilos.

#### Adquiere conocimientos sobre proyecciones y derribos aplicados al combate cuerpo a cuerpo.

Aplica las técnicas básicas de proyecciones y derribos.  
Aplica las luxaciones básicas.  
Adquiere los conocimientos, habilidades y destrezas iniciales de la instrucción de orden cerrado.  
Realiza correctamente los movimientos sin armas y con fusil.

#### Desarrolla y perfecciona los conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes estilos de natación deportiva.

Aplica las diferentes técnicas para la mejora de los diferentes estilos de natación.  
Dirige una sesión de natación.

#### Adquiere los conocimientos sobre diferentes técnicas de combate cuerpo a cuerpo, aplicables al ámbito militar.

Identifica las técnicas básicas de combate cuerpo a cuerpo con fusil.  
Aplica los procedimientos policiales elementales.

#### Perfecciona los conocimientos, habilidades y destrezas de la instrucción de orden cerrado.

Realiza correctamente todos los movimientos con armas y sin armas.  
Dirige la instrucción de orden cerrado a nivel pelotón y sección.

#### Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

## **Módulo OFAS4**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

#### **Entiende de manera solvente conversaciones en lenguaje estándar, interpretando el sentido general del mensaje.**

Ha demostrado tener suficiente capacidad para comprender conversaciones sobre temas sociales o profesionales de la vida cotidiana.  
Es capaz de entender una amplia variedad de temas concretos, como cuestiones personales y familiares, asuntos públicos de interés personal y general, temas relacionados con el trabajo presentados mediante descripciones de personas, lugares y cosas; narraciones sobre sucesos actuales, pasados y futuros.  
Muestra capacidad para seguir los puntos esenciales de una discusión o charla en temas relacionados con su trabajo.  
Reconoce mecanismos de cohesión y signos de organización para un lenguaje más complejo, aunque puede no reconocer diferentes niveles estilísticos.  
Puede seguir un discurso párrafo a párrafo incluso cuando hay una importante profusión de detalles.  
Solamente en ocasiones comprende palabras o expresiones en condiciones desfavorables (por ejemplo: a través de altavoces exteriores o en una situación muy emotiva)  
Es capaz de entender el significado general del lenguaje hablado de los medios de comunicación, o entre hablantes nativos, que requieran comprensión de un lenguaje especializado o sofisticado.  
Entiende el sentido general del discurso y es capaz de comprender hechos, pero no las sutilezas del lenguaje utilizado para explicarlos.

#### **Emite mensajes orales comprensibles utilizando frases simples y gramática sencilla, con dominio de los tiempos verbales, sobre temas concretos y conocidos.**

Se ha mostrado la capacidad de hablar sobre temas sociales cotidianos y profesionales de la vida cotidiana. En estas situaciones, ha realizado las siguientes tareas: describir personas, lugares y cosas; narrar actividades presentes, pasadas y futuras de forma completa pero en párrafos simples; expresar hechos; comparar y contrastar; dar sencillas instrucciones y directrices; preguntar y responder cuestiones visibles.  
Ha participado con seguridad en conversaciones informales y comunes sobre temas concretos tales como procedimientos de trabajo, familia, experiencias personales e intereses propios, viajes y acontecimientos actuales.  
Ha sido creativo en situaciones comunicativas generales de uso diario, como diálogos relacionados con su persona o con el alojamiento; por ejemplo puede haber dado directrices complicadas, extensas y detalladas y realizar cambios imprevistos en viajes u otros planes.  
Ha podido conversar con hablantes nativos no habituados a hablar con extranjeros, aunque los nativos hayan tenido que adaptarse a alguna de sus limitaciones.  
Ha combinado y unido frases en un discurso de cierta longitud.  
Domina las estructuras gramaticales simples, pero utiliza con imprecisión o evita las más complejas.  
Ha usado vocabulario adecuado para las expresiones de uso muy frecuente, pero resulta inusual o impreciso en otras circunstancias.  
Los errores en la pronunciación, vocabulario y gramática pueden a veces distorsionar el significado. Sin embargo, habla de forma adecuada a la situación, incluso si no domina perfectamente el lenguaje hablado.

#### **Interpreta información de temas conocidos contenida en textos didácticos intermedios y textos convencionales.**

Ha comprendido suficientemente material sencillo escrito de forma simple sobre temas conocidos.  
Ha podido leer textos directos, concretos y simples que incluyan descripciones de personas, lugares y cosas; narraciones sobre acontecimientos presentes, pasados y futuros. Estos contextos incluyen artículos que describan situaciones habituales, información biográfica simple, reseñas sociales, cartas rutinarias de negocios y material técnico sencillo destinado a un lector medio.  
Ha podido leer textos sencillos sobre temas familiares que normalmente se presentan en una secuencia previsible que ayuda al lector en la comprensión.  
Ha podido comprender y fijar las ideas y detalles fundamentales en material escrito para el lector común y contestar preguntas sobre dichos textos.  
Ha entendido con facilidad la prosa que se construye con frases y giros de uso frecuente.  
Es capaz de descifrar los textos mediante el contexto y su experiencia del mundo real. Puede ser lento en el desarrollo de estas tareas, y también puede confundir alguna información.  
Es capaz de resumir, ordenar y situar información específica en textos de un nivel superior relacionados con su campo profesional, pero de forma incoherente y poco fiable.

#### **Elabora documentos de oficina y sociales rutinarios aplicando con corrección las estructuras gramaticales.**

Ha escrito correspondencia simple de tipo personal y de trabajo, y documentos relacionados con ellos, como memorandos, informes breves y cartas personales sobre temas cotidianos.  
Ha podido hacer constar hechos, dar instrucciones, realizar descripciones de personas, lugares y cosas; narrar actividades presentes, pasadas y futuras en párrafos completos aunque de manera sencilla.  
Ha podido combinar y unir frases obteniendo un texto coherente; contrastar párrafos y conectarlos en informes y correspondencia.  
Ha podido estructurar las ideas según unos puntos principales o una secuencia sencilla de acontecimientos. Sin embargo, la correlación de ideas puede no siempre ser clara y las transiciones son poco naturales.  
Ha demostrado dominio de las estructuras gramaticales de uso frecuente, aunque puede que las utilice con imprecisión o evite las más complejas.  
Ha utilizado un vocabulario adecuado para los temas de uso frecuente con algunos circunloquios.  
Puede que los errores en gramática, vocabulario, ortografía y signos de puntuación distorsionen el significado. No obstante, el individuo escribe de forma generalmente adecuada para la ocasión, aunque el dominio del lenguaje escrito no es siempre consistente.

## **Módulo OFAS5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

#### **Realiza las tareas individuales comunes nivel I del SIAE.**

Ha adquirido las habilidades y destrezas básicas del Combate.  
Reacciona adecuadamente ante la amenaza de proyectiles reglamentarios no explosionados.  
Práctica los principios básicos en caso de ser capturado como prisionero.  
Realiza recorridos topográficos diurnos con ayuda del mapa y la brújula.  
Opera como corresponsal de una red radio.

#### **Nivel de aptitud operativo de defensa NBQ para Cuadros de Mando.**

Realiza sus misiones ante un incidente NBQ pudiendo su unidad continuar las operaciones en curso.

#### **Realiza las tareas individuales comunes nivel II para suboficiales.**

Lidera una escuadra en el ataque en ambiente diurno y nocturno.  
Lidera una escuadra en defensiva en ambiente diurno y nocturno.  
Navega con ayuda de mapa y brújula.  
Utiliza el procedimiento de empleo la radio.  
Envía y recibe mensaje.  
Maneja el extracto de la IBCIS.

#### **Ejecuta las acciones necesarias para combatir de forma convencional en el nivel de pelotón para suboficiales.**

Describe la organización del pelotón.  
Describe las misiones que se le pueden encomendar al pelotón.  
Organiza el pelotón para realizar un movimiento.  
Describe las medidas de seguridad que ha de aplicar en la ejecución de las diferentes misiones que se encomienden al pelotón.  
Lidera el pelotón en ofensiva en combate convencional.  
Lidera el pelotón en defensiva en combate convencional.  
Lidera el pelotón en la realización de una patrulla de información.  
Lidera el pelotón en la defensa de instalaciones.  
Lidera el pelotón en la materialización de un Check Point.

#### **Ejecuta las acciones necesarias para combatir en nivel pelotón en ambiente urbano para suboficiales.**

Utiliza los procedimientos de actuación del pelotón en ZZUU.  
Lidera el pelotón en su movimiento por calles.  
Lidera el pelotón en su movimiento por zonas abiertas.  
Lidera el pelotón en su actuación en el interior de edificios.  
Lidera el pelotón en su actuación en otro tipo de instalaciones urbanas.

**Ejecuta las acciones básicas para combatir en un ambiente de Contrainsurgencia para suboficiales.**  
Ejecuta las tareas individuales comunes de nivel I y II en ambiente de contrainsurgencia / IED.

**Realiza las Tareas individuales de nivel III para suboficiales.**

Lidera el pelotón en el ataque.  
Lidera el pelotón en defensiva.  
Realiza las comprobaciones previas a cumplir la misión.  
Aplica las medidas de protección y seguridad a tener en cuenta para el desarrollo de la misión.  
Establece una malla radio.  
Opera una malla radio.  
Enumera y aplica las EPM,s.  
Prepara una marcha topográfica a pie.  
Prepara una marcha topográfica en vehículo.

**Acciones avanzadas para las misiones de mentorización para suboficiales.**

Adaptación de las tareas de nivel III a las misiones de mentorización.

**Realiza las actividades necesarias de un suboficial para ser instructor de Tiro.**

Enumera, identifica donde están y cómo funcionan los diferentes elementos de la pistola.  
Enumera, identifica donde están y cómo funcionan los diferentes elementos de la AML.  
Adopta las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de un ejercicio de tiro.  
Organiza y manda una línea de tiro para realizar ejercicios de tiro con pistola.  
Organiza y manda un ejercicio de tiro con AML.

**Ejecuta las acciones avanzadas para combatir en un ambiente de Contrainsurgencia para suboficiales.**

Ejecuta las tareas individuales comunes de nivel III en ambiente de contrainsurgencia / IED.

**Organiza y estructura el pelotón para movimientos en ambiente IED, tanto a pie como en vehículo.**

Conoce y comprueba el equipo y medidas de seguridad antes del movimiento (pre-check).  
Utiliza las Técnicas, Tácticas y Procedimientos (TTP,s) contra IED durante el movimiento.  
Lidera y organiza la reacción del pelotón ante un incidente IED.  
Conoce y ejecuta el procedimiento "5C,s".  
Conoce y ejecuta el procedimiento de solicitud MEDEVAC genérico.

## **Módulo EET1**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Describe las misiones generales del Ejército de Tierra, su estructura orgánica y funcional, las organizaciones operativas y la orgánica de pequeñas unidades.**

Describe las misiones generales encomendadas al Ejército de Tierra.  
Distingue los grandes bloques en que se articula el Ejército de Tierra y describe la composición general de cada uno.  
Distingue las Pequeñas Unidades, sus diferentes denominaciones, constitución y nomenclatura táctica.  
Representa mediante organigramas la composición de las Pequeñas Unidades de Infantería y de otras Armas.  
Define el concepto de organización operativa y define y distingue sus tipos.  
Define el concepto de Gran Unidad, el Cuerpo de Ejército y la División e identifica los diferentes tipos de Brigadas.  
Distingue las responsabilidades de la cadena orgánica y de la estructura funcional dentro de la organización del Mando.

**Utiliza organigramas, abreviaturas y signos convencionales reglamentarios en las Fuerzas Armadas.**

Identifica los diferentes elementos de un organigrama.  
Identifica las abreviaturas reglamentarias y las de empleo más común.  
Identifica los campos de información de los símbolos militares.  
Identifica y dibuja los símbolos militares terrestres de unidades, organizaciones e individuales e identifica cada uno de los campos de información.  
Identifica y dibuja los símbolos militares de equipos e instalaciones terrestres y de actividades de estabilización y apoyo civil.  
Identifica y dibuja los símbolos militares de medidas de control y actividades tácticas.  
Maneja la publicación reglamentaria OTAN "APP-6(C)".

**Define el concepto de Arma y características más sobresalientes de cada una.**

Define el concepto de Arma.  
Identifica las diferentes Especialidades Fundamentales.  
Identifica las Funciones de Combate.  
Define su misión genérica, las características más sobresalientes de cada una de las funciones de combate y sus capacidades.  
Identifica las Unidades de cada una de las diferentes funciones de combate.

## **Módulo EET2**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Entiende el fundamento técnico del ciclo de funcionamiento de las armas automáticas y su ciclo de operaciones.**

Analiza el funcionamiento del ciclo de un arma.  
Identifica los ciclos de automatismo y las secuencias de los mecanismos de disparo.  
Identifica los elementos que intervienen en un disparo.  
Define el concepto de balística interior.  
Relaciona los conceptos anteriores con las armas en dotación.

**Identifica generalidades y características técnicas de los cartuchos.**

Describe las características de los cartuchos.

**Entiende las generalidades y funcionamiento combinado de las armas reglamentarias de uso individual.**

Describe los elementos fundamentales del fusil de asalto HK G-36 E, monta y desmonta este fusil y aplica las medidas de mantenimiento.  
Describe el funcionamiento combinado del fusil de asalto HK G-36E.  
Describe las características técnicas y el funcionamiento combinado de la pistola reglamentaria.  
Describe las características técnicas y el funcionamiento combinado de la granada de mano Alhambra.

### Conoce el armamento portátil colectivo reglamentario en Ejército Español y explica su funcionamiento general.

Describe los elementos fundamentales de las armas portátiles de uso colectivo.  
Describe el funcionamiento combinado de la ametralladora HK MG-4.  
Describe otras ametralladoras de uso reglamentario en el Ejército Español (MG1 A1/MG-42).  
Identifica las generalidades, clasificación y tipos de lanzagranadas existentes así como los de dotación en el Ejército español.  
Describe las características técnicas y el funcionamiento combinado del lanzagranadas desechable C-90.  
Describe las generalidades y elementos principales de los morteros.

### Aplica los fundamentos básicos de las transmisiones.

Describe los medios de transmisiones, radioteléfonos ligeros, de dotación en el Ejército de Tierra.  
Describe el funcionamiento de radioteléfonos ligeros de dotación.  
Identifica los elementos que componen el PR4G.  
Describe el funcionamiento del PR4G en sus modos de trabajo analógicos.

### Entiende y conoce el procedimiento radiotelefónico.

Identifica los principios que rigen los fenómenos de la propagación.  
Clasifica los medios de transmisiones.  
Identifica los principios de la telefonía.  
Identifica y maneja los medios reglamentarios.

### Entiende los principios y fundamentos técnicos de la visión nocturna.

Identifica los principios de funcionamiento de los medios de visión diurna y nocturna.  
Analiza los elementos y factores que intervienen en la calidad de visión.  
Selecciona el medio de visión apropiado para cada necesidad y situación táctica.

## Módulo EET3

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Lee e interpreta mapas y planos.

Define los conceptos de: escala, apreciación gráfica, curva de nivel, equidistancia, cota y pendiente.  
Identifica las representaciones de los accidentes del terreno.  
Enumera las series militares reglamentarias.  
Aplica los procedimientos de designación y numeración de hojas de las series militares reglamentarias.  
Describe las aplicaciones de los perfiles.

### Se desenvuelve por cualquier clase de terreno utilizando mapa y brújula.

Identifica y maneja la brújula y los componentes que la forman.  
Diferencia los diferentes nortes y define los ángulos (orientación, rumbo, declinación, convergencia y acimut).  
Realiza una trisección inversa.  
Aplica los diferentes procedimientos de orientación.

### Describe los fundamentos de los sistemas de proyección y la utilización práctica de la cuadrícula UTM.

Relaciona la topografía con otras ciencias.  
Argumenta las pruebas de redondez de la Tierra.  
Define de forma general un sistema de proyección.  
Clasifica las proyecciones, en función de sus deformaciones y de los distintos sistemas de transformación.  
Enumera y explica las características de la Proyección UTM.  
Designa un punto por sus coordenadas UTM.  
Identifica la aplicación militar de la proyección UTM.  
Cambia coordenadas geográficas a UTM y CUTM, y viceversa.  
Aplica el procedimiento de paso de coordenadas UTM de puntos en la zona de solape de un huso respecto del contiguo.  
Extrae la información que presenta el cuadrículado UTM de una hoja militar reglamentaria.

### Describe los procedimientos de representación del terreno.

Aplica los métodos usados en topografía expedita.  
Diferencia los tipos de itinerarios de reconocimiento en función del material a emplear.  
Confecciona de forma correcta un croquis en cualquiera de sus modalidades.  
Elige el método más adecuado a emplear para el reconocimiento de itinerario o croquis en función del tiempo disponible y de la cantidad de información que se requiere.

## Módulo EET4

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Incrementa su capacidad en la instrucción, seguridad y eficacia en el tiro.

Enumera, identifica donde están y cómo funcionan los diferentes elementos del arma.  
Adopta las medidas de seguridad necesarias dependiendo del ejercicio a realizar.  
Interpreta el agrupamiento obtenido por el tirador.  
Pone en funcionamiento el simulador y conecta todos los dispositivos que precise.  
Describe el funcionamiento del simulador NOPTel y lo maneja.

### Desarrolla la enseñanza de los principios fundamentales teórico-prácticos de las técnicas del tiro.

Solventa las interrupciones del tiro al personal poco instruido.  
Explica el manejo del arma a emplear y la munición a consumir.  
Da las explicaciones oportunas para adoptar la posición de tiro correctamente.  
Da las explicaciones oportunas para ejecutar el disparo correctamente.  
Orienta al tirador sobre el disparo que ha efectuado.  
Orienta al tirador sobre el agrupamiento realizado.  
Explica los elementos de corrección del arma y como homogeneizarla.

### Detecta y corrige los errores de ejecución del aprendizaje

Comprueba que toda la línea escucha sus órdenes y realiza la corrección de movimientos.  
En el simulador, interpreta los disparos efectuados.  
En el simulador, orienta al tirador sobre el disparo que acaba de efectuar.  
Da las explicaciones oportunas para la corrección de la posición de tiro.  
Da las explicaciones oportunas para la corrección de la ejecución del disparo.

### Desarrolla y aplica la instrucción de tiro en las pequeñas unidades

Interpreta la ficha del ejercicio de tiro que se llevará a cabo.  
Explica el ejercicio a realizar correctamente.  
Da la orden de inicio de fuego y alto el fuego.  
Ejecuta los ejercicios en el orden establecido.  
Al finalizar los ejercicios da las novedades oportunas a su jefe inmediato.

## **Módulo EET5**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Conoce el modelo K2 de liderazgo

Conoce los diferentes campamentos del modelo K2  
Diferencia las tres dimensiones del liderazgo (aptitudes, actitudes y ética)  
Diferencia entre gestión y liderazgo  
Conoce los valores que permiten ejercer un liderazgo ético

### Autoliderazgo: conoce e identifica los aspectos más significativos del autoconocimiento y el autodesarrollo.

Identifica los aspectos clave para el autoconocimiento (fortalezas y debilidades)  
Comprende la necesidad del autodesarrollo propio y de sus subordinados.  
Conoce el concepto de inteligencia emocional para ejercer el liderazgo.

### Equipazgo: es capaz de identificar los conceptos clave del trabajo en equipo.

Comprende el concepto de equipazgo.  
Es consciente de que debe comprometer al equipo para cumplir la misión.  
Diferencia los conceptos de colaboración vs competición.  
Conoce los aspectos clave para el conocimiento de sus subordinados (fortalezas y debilidades), a efectos de conseguir la mejor contribución de cada uno.

### Conoce el concepto del Mando orientado a la Misión

Define el concepto de MoM. Enumera los principios operativos en los que se basa el MoM.  
Identifica las características del entorno VUCA.

### Conoce las herramientas que debe emplear el líder para ejercer influencia

Diferencia potestas y auctoritas.  
Conoce las técnicas adecuadas de comunicación.  
Identifica los diferentes tipos de motivación y sus resultados.

## **Módulo EET9**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Describe la evolución del Ejército de Tierra español y los acontecimientos más importantes relacionados con éste a través de la Historia desde la Antigüedad hasta el siglo XIX.

Describe el armamento, tácticas y composición de los ejércitos de la antigüedad en la Península Ibérica.  
Valora la importancia e influencia de los Ejércitos cartaginés y romano en los futuros Ejércitos que aparecerán en la Península Ibérica.  
Describe los Ejércitos visigodo, musulmán y cristiano de la Edad Media así como las batallas más importantes de la época.  
Valora los decisivos cambios introducidos en el Ejército de la época por los Reyes Católicos y la figura del Gran Capitán.  
Valora y describe la organización, armamento y tácticas de Los Tercios españoles así como sus decisivas victorias.  
Describe la evolución del Ejército español durante el siglo XVIII y las principales batallas de la guerra de Sucesión, así como las campañas españolas en el exterior.  
Describe los principales acontecimientos y hechos de armas de la Guerra de la Independencia.  
Describe el Ejército español del siglo XIX y los principales hechos de armas de las Guerras Carlistas.

### Identifica los principales acontecimientos y hechos bélicos ocurridos durante las guerras de Cuba y Filipinas que desembocaron en "El Desastre del 98".

Enumera las etapas en que se pueden dividir los acontecimientos y guerras que desembocaron en "El Desastre del 98".  
Describe los principales hechos de armas de las Guerras de Cuba y Filipinas.  
Describe los principales acontecimientos y batallas de la Guerra Hispano-norteamericana.

### Valora el heroico pasado militar del Ejército Español en las Guerras de Marruecos.

Describe las diferentes campañas de las Guerras de Marruecos.  
Describe los principales acontecimientos y hechos heroicos ocurridos durante las Guerras de Marruecos.  
Describe el Desastre de Annual y el Desembarco de Alhucemas.

### Identifica los principales acontecimientos y hechos de armas durante la Guerra Civil Española, así como durante la Guerra de Ifni-Sahara.

Describe las diferentes fases y batallas de la Guerra Civil Española.  
Describe la participación española en la II Guerra Mundial.  
Describe los principales acontecimientos y hechos de armas de la Guerra de Ifni-Sahara.

## 6.2.2. Infantería

## **Módulo ESFINF1**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Aplica los principios generales del SIAE a nivel Pn/Eq en el Arma.

Describe los principios generales del Sistema de Instrucción y Adiestramiento del Ejército (SIAE) de aplicación a la instrucción de las Unidades tipo Pn/Equipo de Infantería Ligera.  
Ejecuta los principios y procedimientos específicos del SIAE en las pequeñas Unidades de Infantería Ligera tipo Pelotón y Sección.

**Aplica las tareas Individuales y Colectivas de Instrucción de Combate de los diversos Pelotones orgánicos de las Unidades de Infantería Ligera según el SIAE.**

Domina y pone en práctica las fichas de Instrucción y Adiestramiento del SIAE referidas a los diversos Pelotones orgánicos de las Unidades de Infantería Ligera.

**Ejecuta los procedimientos de combate de los pelotones, coordinando la acción de sus diferentes elementos.**

Aplica los procedimientos, formaciones de combate y técnicas de movimiento de las pequeñas unidades de Infantería Ligera más adecuadas en función de la situación táctica.

Coordina los procedimientos y acciones a realizar por los elementos de combate.

Ejecuta los procedimientos operativos a realizar por parte de la tripulación sobre el vehículo.

Aplica las medidas de protección y seguridad de combate a adoptar por las pequeñas unidades de Infantería Ligera. Reacciona ante determinados ataques.

Aplica las medidas de coordinación propias de este tipo de unidades.

**Aplica la Instrucción Individual específica y los procedimientos de otros Pelotones presentes en la estructura orgánica de las Unidades de Infantería.**

Conoce los medios de los Pelotones, sus capacidades y empleo táctico.

Conoce las capacidades y es capaz de planear los asentamientos del Pelotón de Morteros en el marco de actuación de la Compañía.

Aplica los procedimientos básicos del Pn. DCC.

Conoce las capacidades del Pelotón de Reconocimiento y aplica los procedimientos de obtención de información con los medios orgánicos de dicha Unidad.

## **Módulo ESFINF2**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Reconoce la composición y funcionamiento de los pelotones y equipos que desarrollan las diferentes actividades en el Batallón de Infantería.**

Describe la composición de la Compañía Ligera y sus subunidades.

Describe la Composición de la Compañía de Servicios y sus subunidades.

Describe la composición de la Compañía de Mando y Apoyo y sus subunidades.

Describe generalidades de la maniobra logística.

Enumera y describe generalidades de los elementos logísticos del Batallón.

Prepara y practica operaciones sencillas de abastecimiento y apoyo humanitario.

**Aplica los conceptos generales del empleo de la sección de Infantería y en detalle del Pelotón o Elemento de Combate a Pie (ECP) en su caso, en las diferentes acciones militares tácticas.**

Relaciona las funciones de combate aplicadas al pelotón en el marco de las de Infantería.

Identifica las posibilidades, limitaciones y misiones de la Sección de Infantería.

Describe las normas de actuación de la Sección de Infantería.

Aplica el aprovechamiento del terreno y de las condiciones ambientales para lograr el éxito de sus misiones.

Describe las generalidades de la ofensiva y la defensiva a su nivel.

Describe las distintas acciones del combate ofensivo a su nivel.

Elabora un plan de ataque y un plan de defensa a su nivel.

Elabora un plan de fuegos a su nivel para la ofensiva y defensiva.

Organiza un ataque en sus distintas fases a su nivel.

Describe otras medidas de control y coordinación para un ataque.

**Reconoce adecuadamente la aplicación a cada pelotón, ECP y equipo de Infantería en los distintos escenarios de la acción.**

Identifica los distintos escenarios de aplicación de una fuerza.

Reconoce la diferente orgánica en función del escenario de aplicación de una fuerza.

Describe las particularidades de la lucha contrainsurgencia.

Describe las técnicas de aplicación de Pelotón, ECP y Equipo en escenarios urbanos.

Identifica las diferencias entre conflicto simétrico y asimétrico.

Prepara y practica operaciones de protección a otras unidades. Escolta a convoyes, puntos de control y control de prisioneros.

**Interpreta e identifica la simbología táctica terrestre.**

**Interpreta una orden de operaciones.**

Identifica la simbología táctica terrestre.

Interpreta la simbología terrestre en un documento o mapa.

Interpreta una orden de operaciones tipo superponible o matriz hasta nivel Cía.

## **Módulo ESFINF3**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Desarrolla habilidades y destrezas para ejercer el mando de línea de piezas de Morteros**

Describe los elementos de un Pelotón de Morteros.

Describe el despliegue de una Línea de Piezas.

Realiza correctamente un cambio de asentamiento y entrada en vigilancia.

Describe e interpreta correctamente una Matriz de Tiro.

Maneja adecuadamente las municiones.

**Desarrolla con éxito procedimientos de cálculo de datos de tiro.**

Aplica las técnicas necesarias para calcular los datos de tiro.

Describe y calcula datos de tiro para objetivos imprevistos que pudieran aparecerle.

Posee y aplica los conocimientos necesarios para la observación y corrección del tiro.

Ejecuta las tareas necesarias para poder realizar un transporte de tiro.

Describe y aplica los medios técnicos de localización y cálculo de aplicación en el tiro.

## **Módulo ESFINF4**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Interpreta la cartografía militar reglamentaria y practica el manejo de mapas de diferentes series, especialmente el mapa de la serie L.**

Reconoce y obtiene datos de la cartografía militar.  
Interpreta adecuadamente el resto de datos reflejados en la cartografía.  
Describe las distintas series de la cartografía.  
Desarrolla habilidades con la fotografía aérea y orto fotografía y es capaz de realizar de interpretarla a su nivel.  
Resuelve problemas básicos relacionados con la cartografía y la fotografía.  
Relaciona la similitud de trabajar con la cartografía, la fotografía aérea y orto fotografía.

**Maneja de forma precisa los sistemas GPS y navegadores terrestres.**

Describe el funcionamiento del GPS.  
Interpreta los mensajes y programas del GPS.  
Describe las posibilidades de apoyo a la acción que supone el navegador.  
Utiliza adecuadamente todas las herramientas de los navegadores.  
Describe la integración de navegador a soportes informáticos.

**Maneja adecuadamente la Cartografía Digital.**

Aplica la carta digital a la navegación con GPS y a la cartografía militar.  
Maneja y explota las funciones de la Carta Digital.  
Maneja los programas informáticos de aplicación en la Carta Digital.  
Utiliza el SIG con la Carta Digital.

## **Módulo ESFINF5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica, describe y maneja los sistemas que componen los vehículos Ligeros/Protegidos**

Utiliza el vehículo siguiendo las medidas de seguridad establecidas.  
Cumplimenta los cometidos de cada uno de los puestos de la tripulación de manera correcta.  
Describe los sistemas auxiliares de los distintos vehículos.  
Describe el manejo de la dirección de tiro.  
Describe el funcionamiento y manejo del armamento de los vehículos asignados.  
Tiene las destrezas para poner el vehículo en disposición para la marcha.  
Describe las tareas mantenimiento preventivo y de recuperación.

**Adquiere los conocimientos para el manejo de todos los sistemas que componen los medios acorazados, mecanizados-(VCI y CC) así como sus medios de transmisiones.**

Describe las medidas de seguridad para los vehículos Ligero protegidos.  
Describe las medidas de seguridad para los vehículos MZ/AC.  
Describe Utiliza y maneja las direcciones de tiro.  
Utiliza y maneja el sistema de transmisiones e intercomunicaciones.  
Maneja con destreza el armamento del VCI y CC.  
Describe, maneja, todos los sistemas del VCI y CC.  
Tiene las destrezas para hacer uso de los puestos de la tripulación de manera correcta.  
Utiliza y maneja con éxito los distintos simuladores, así como el sistema de mando y control de unidades.

## **Módulo ESFINF6**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Maneja y explota los medios de trasmisiones de dotación específicos de las Unidades de Infantería**

Describe los medios de transmisión de dotación en los Batallones de Infantería.  
Describe las características, posibilidades y limitaciones de los medios de transmisiones en plantilla.  
Pone en funcionamiento y explota los medios de transmisiones de acuerdo a los procedimientos.  
Maneja los medios de transmisiones como operador.  
Practica los procedimientos reglamentarios utilizados en las redes radiotelefónicas.  
Describe y practica los procedimientos reglamentarios para mantener la seguridad en las telecomunicaciones. Medidas de protección (EPM).  
Describe a su nivel el mantenimiento preventivo de los medios de transmisiones.

**Emplea con seguridad los explosivos militares reglamentarios, realiza cálculo de cargas y voladuras elementales en diversos materiales**

Describe y utiliza las medidas de seguridad en el empleo de explosivos.  
Describe las características de los diferentes explosivos de dotación en las Unidades.  
Describe y practica el empleo de los explosivos reglamentarios en el Ejército.  
Realiza cálculo de cargas.  
Realiza voladuras elementales en diversos materiales.

**Identifica y describe los obstáculos C/C, las obras de fortificación y las técnicas de enmascaramiento.**

Describe los obstáculos, minas y alambradas empleadas en Posiciones Defensivas.  
Describe las obras de fortificación empleadas en las Posiciones Defensivas.  
Identifica en las Posiciones Defensivas los niveles de Mínima Defensa y Organización Ligera.  
Describe las técnicas de enmascaramiento de personal, vehículos y obras.

**Maneja adecuadamente y de forma segura el armamento y sistemas de arma de una unidad ligera y medios materiales colectivos de dotación en el Batallón.**

Describe características, funcionamiento y manejo del armamento y sistemas de armas de una unidad de su Especialidad Fundamental.  
Maneja las armas de dotación en el Batallón.  
Describe características y funcionamiento de los misiles contra carro.  
Maneja los misiles contra carro.  
Describe los medios de vigilancia y observación de dotación en el Batallón.  
Maneja los medios de vigilancia y observación de dotación en el Batallón.  
Maneja los medios reglamentarios de visión nocturna.

**Módulo OFAS5 INF**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

**Organiza y desarrolla acciones de preparación y ejecución para el combate de una pequeña unidad.**

Describe el concepto de preparación para el combate de una pequeña unidad.  
Identifica las formaciones y movimientos tácticos de pelotón y escuadra.  
Describe posibilidades y limitaciones de las plataformas empleadas por la Infantería.  
Tiene habilidades y destrezas para levantar, instalar y salvar diferentes obstáculos.  
Realiza la conducción de su unidad (Pelotón) en acciones convencionales, golpes de mano y emboscadas.  
Organiza y estructura el Pelotón para movimientos en zonas urbanas y en el interior de edificaciones.  
Organiza y estructura el Pelotón para cooperar con otros medios de apoyo y combate.  
Reconoce las distintas posiciones defensivas y las aplica a las diferentes situaciones tácticas.  
Describe los distintos sistemas de defensa ante ataques NBQ.  
Describe los medios para mantener el armamento.  
Describe los procedimientos de destrucción de armamento propio o material sensible.

**Comprende y ejecuta los procedimientos de la dirección y ejecución del tiro con los sistemas de armas de dotación en los Batallones de Infantería Ligera.**

Reconoce y utiliza métodos de localización de objetivos.  
Describe procedimientos para posicionarse, posicionar unidades propias y enemigas y transmite mensajes por diversos medios.  
Identifica los rangos de seguridad de las distintas municiones.  
Describe los procedimientos para apuntar un mortero.  
Describe las distintas formaciones para una línea de piezas.  
Describe las posibilidades de empleo de los sistemas contracarro.  
Identifica los rangos de seguridad de las distintas municiones.  
Identifica adecuadamente asentamientos de las armas contracarro por la situación táctica.

**Reconoce y practica los valores morales marcados en las competencias generales y específicas del Suboficial.**

Identifica los valores morales para el ejercicio del mando.  
Adopta una posición de respeto a los principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas.  
Reconoce y adopta posición de respeto a las leyes y empleo multinacional de las Fuerzas Armadas.  
Comprende trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las Fuerzas Armadas.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Domina y aplica las tácticas, técnicas y procedimientos operativos de los pelotones en operaciones convencionales (reconocimiento, seguridad, ofensiva, defensiva y otras operaciones).**

Elige adecuadamente y ocupa un Puesto de Observación/ escucha.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para la remisión oportuna de información en combate, empleando los partes y mensajes reglamentarios. Remisión de partes logísticos.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para un reconocimiento de punto, de itinerario o de zona.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para desarrollar una acción en contacto.  
Aplica los recursos para la obtención de información, gestión y distribución de la información de forma precisa y oportuna.  
Aplica procedimientos para el trato de prisioneros y el material capturado. Aplica los procedimientos para el tratamiento y evacuación de bajas propias y enemigas.  
Planea, ocupa y prepara las Posiciones Defensivas por Pequeñas Unidades de Infantería.  
Es capaz de planear y ejecutar misiones de Seguridad.  
Es capaz de planear y ejecutar las siguientes operaciones: relevo de posiciones, pasos de línea, refuerzos, acciones de incursión y otros.

**Aplica las tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las Unidades de Infantería Ligera de entidad Pelotón y Sección en operaciones en zonas urbanizadas.**

Emplea las técnicas y procedimientos operativos de los diversos Pelotones orgánicos de las Unidades de Infantería Ligera en el Combate Urbanizado.

**Aplica las Tácticas, Técnicas y procedimientos Unidades de Infantería Ligera en operaciones de Estabilización y Contrainsurgencia.**

Ejecuta las Tácticas, Técnicas y procedimientos de la lucha contra la insurgencia.  
Ejecuta las Tácticas, Técnicas y procedimientos en distintos tipos de Operaciones No Bélicas.  
Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.

**Identifica los principales vehículos de combate de otros ejércitos.**

Enumera algunas de las características principales e identifica los principales carros de combate de otros ejércitos.  
Enumera las características principales e identifica los principales vehículos blindados de otros ejércitos.

### 6.2.3. Caballería

**Módulo ESFCAB1**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación

**Aplica los principios generales del SIAE a nivel Pn/Eq en Caballería.**

Aplica las tareas Individuales y Colectivas de Instrucción de Combate de los diversos Pelotones orgánicos de las Unidades de Caballería según el SIAE.  
Describe los principios generales del Sistema de Instrucción y Adiestramiento del Ejército (SIAE) de aplicación a la instrucción de las Unidades tipo Pn/Equipo de Caballería.  
Ejecuta los principios y procedimientos específicos del SIAE en las pequeñas Unidades de Caballería (PU CAB) tipo Pelotón y Sección.

**Aplica la Instrucción Individual específica de cada tripulante de las plataformas de combate de dotación en las Unidades de Caballería.**

Domina y pone en práctica las fichas de Instrucción y Adiestramiento del SIAE referidas a los pelotones de Caballería.

**Ejecuta los procedimientos de combate de los Pelotones de Combate de Caballería, coordinando la acción de sus diferentes elementos.**

Es capaz de formar parte de la tripulación de cada una de las plataformas de combate de Caballería, en cualquiera de sus puestos tácticos.  
Posee los conocimientos correspondientes al permiso de conducción militar correspondiente a cada una de las plataformas de combate de Caballería.  
Identifica averías elementales de barcaza de los vehículos de combate de dotación en las Unidades de Caballería y solventa las averías de 1er Escalón.  
Aplica los procedimientos, formaciones de combate y técnicas de movimiento de las PU CAB más adecuadas en función de la situación táctica.  
Adquiere y aplica los principios de empleo de cada uno de los Equipos orgánicos del Pelotón.

Aplica la Instrucción Individual específica y los procedimientos de los otros pelotones presentes en la estructura orgánica de las Unidades de Caballería.  
Ejecuta los procedimientos operativos a realizar por parte de la tripulación sobre el vehículo.  
Aplica las medidas de protección y seguridad de combate a adoptar por las PU CAB. Reacciona ante determinados ataques.

## **Módulo ESFCAB2**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación

**Describe el origen y evolución histórica de la Caballería Española.**

Identifica las distintas organizaciones de la Caballería Española en su evolución.  
Describe los diversos armamentos que ha tenido en dotación la Caballería Española.  
Adquiere la capacidad de analizar el porqué de la evolución de la Caballería desde tiempos pasados hasta nuestros días.

**Relaciona la Táctica de Caballería con sus estructuras orgánicas y operativas**

Describe las generalidades y el empleo de los distintos Pelotones/ Secciones de Caballería.

**Identifica las generalidades en el empleo táctico de las Unidades de Caballería.**

Expone las generalidades tácticas sobre el empleo de las Unidades de Caballería en el Reconocimiento y la Exploración.  
Define las generalidades tácticas sobre el empleo de las Unidades de Caballería en Seguridad.  
Define las generalidades sobre la actuación de las Unidades de Caballería en Acciones Ofensivas, Defensivas y Retrógradas.  
Describe las generalidades sobre la actuación de las Unidades de Caballería en ambientes especiales, en Acciones de Relevos, Refuerzo y Paso de Línea y en Retaguardia

**Describe los procedimientos logísticos en las pequeñas Unidades de Caballería (PU CAB).**

Especifica las acciones de Mando y Control a ejercer en las PU CAB.  
Asimila e Interioriza el proceso de la decisión a nivel patrulla.  
Detalla y ejecuta los distintos procedimientos de abastecimientos.  
Define las diferentes clases de Abastecimiento.  
Ejecuta a su nivel las tareas Logísticas.

**Describe la estructura orgánica, características, posibilidades y misiones de los pelotones de Caballería.**

Describe la organización, características, posibilidades de los Pelotones de Caballería, así como su encuadramiento.  
Describe y aplica las acciones a realizar por los Pelotones de Caballería. Acciones tácticas básicas con vehículos de Caballería.  
Describe detalladamente las misiones que desarrollan los Equipos y Pelotones en las Unidades de Caballería.

**Describe las acciones básicas en el combate de los pelotones de Caballería.**

Describe los procedimientos, formaciones de combate y técnicas de movimiento de las PU CAB.  
Describe los procedimientos y acciones a realizar por los elementos de combate a pie de las PU CAB.  
Domina los fundamentos del tiro y empleo de los fuegos en las PU CAB.  
Aplica las medidas de protección y seguridad de combate a adoptar por las PU CAB. Reacciona ante determinados ataques.  
Aplica las medidas de coordinación a emplear en las PU CAB.  
Guía con señales su vehículo.  
Describe los tipos de acciones a realizar por los equipos y pelotones de Caballería.  
Describe el modo de actuación del pelotón y sección de Caballería.  
Describe el modo de actuación en caso de abandono y destrucción de un vehículo.  
Ejecuta los procedimientos operativos a realizar por parte de la tripulación sobre el vehículo.  
Ejecuta el procedimiento en el reparto de los sectores de observación y vigilancia en el empleo del Equipo y Pelotón de Caballería.  
Elige adecuadamente y ocupa un Puesto de Observación/Escucha.  
Ejecuta las acciones a realizar para la elección organización y enmascaramiento de una posición de tiro.

**Domina y aplica las tácticas, técnicas y procedimientos operativos de los Pelotones de Caballería.**

Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para la remisión oportuna de información en combate, empleando los partes y mensajes reglamentarios. Remisión de partes logísticos.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para un reconocimiento de punto, de itinerario de zona.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para desarrollar una acción en contacto.  
Describe y aplica las acciones a realizar en la preparación para el combate de las PU CAB.  
Define y aplica los procedimientos para el embarque, desembarque, despliegue y movimiento de los elementos de combate a pie y de las acciones a realizar por los elementos de combate a pie de los Pelotones y Secciones de Caballería.

**Describe y aplica el empleo operativo de las PU CAB tipo Pelotón y Sección dentro de la ejecución de Acciones Militares Tácticas (AMT) Ofensivas y Defensivas.**

Describe la actuación de los Pelotones de Caballería en Acciones Ofensivas y Defensivas.  
Planea a su nivel y establece la defensa de un punto. Establece la defensa inmediata del vehículo.  
Planea a su nivel, ocupa y prepara las Posiciones Defensivas por PU CAB.

**Describe y aplica el empleo operativo de las PU CAB en el Reconocimiento.**

Describe la actuación de los Pelotones de Caballería en Acciones de Reconocimiento.  
Es capaz de planear a su nivel y ejecutar acciones de reconocimiento de punto, itinerario y de zona.

**Describe y aplica el empleo operativo de las PU CAB tipo Pelotón y Sección dentro de la ejecución de AMT de Despliegues de Seguridad.**

Planea a su nivel y ejecuta acciones de seguridad por parte de PU CAB encuadradas en Unidades Superiores

**Describe y aplica el empleo operativo de las PU CAB tipo Pelotón y Sección dentro de la ejecución de AMT Retrógradas.**

Planea a su nivel y ejecuta acciones retrogradadas por parte de PU CAB encuadradas en Unidades Superiores

**Describe y aplica el empleo operativo de las PU CAB tipo Pelotón y Sección dentro de la ejecución de otras AMT de Apoyo.**

Es capaz de planear a su nivel y ejecutar otro tipo de Acciones Militares Tácticas de Apoyo. Relevos de Posiciones, Pasos de Línea, Refuerzos, Acciones de Incursión y otros.

**Describe y aplica las tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en ambientes especiales.**

Emplea las técnicas y procedimientos operativos en el Combate Urbanizado.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos en el Combate en Bosques.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos en el Combate en Desierto y zonas de climas extremos.

**Describe y aplica las tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección dentro de la ejecución de AMT de Estabilización y Apoyo a Autoridades Civiles.**

Describe y aplica tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en la escolta de convoyes.  
Describe y aplica tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en acciones de estabilización.  
Describe y aplica tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT.  
Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.  
Describe y aplica las Tácticas, Técnicas y Procedimientos a emplear en la lucha a contra Artefactos Explosivos Improvisados CIED, s.

## **Módulo ESFCAB3**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación

**Describe la organización de las unidades de morteros de Caballería.**

Reconoce la Organización de las unidades de morteros de Caballería.

**Describe las generalidades del tiro de morteros.**

Describe y define los cometidos fundamentales del personal de las unidades de Morteros de Caballería.

**Realiza los diferentes cálculos para ejecución del tiro de morteros.**

Maneja adecuadamente las tablas de tiro de morteros.

Realiza los diferentes cálculos de puntería en alcance y dirección para el tiro.

Define los cometidos que realiza el equipo de control de fuegos.

Emplea correctamente las calculadoras específicas de morteros.

**Ejecuta los procedimientos de dirección, observación y corrección del tiro, así como las medidas de seguridad a adoptar.**

Califica y corrige el tiro de morteros.

Distingue y aplica las técnicas de observación, transporte y corrección del tiro.

Aplica las medidas de seguridad a adoptar en el tiro.

## **Módulo ESFCAB4**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

**Maneja correctamente y con soltura la brújula y el plano.**

Maneja con soltura la brújula y pone en práctica sus aplicaciones.

Maneja con soltura el plano, interpreta y utiliza la información que contiene.

Discrimina con claridad los elementos topográficos y geográficos.

**Analiza en detalle la información que nos proporcionan los planos y la fotografía aérea.**

Lee e interpreta planos de diferentes escalas.

Realiza perfiles.

Resuelve problemas topográficos que se puedan plantear.

Interpreta fotos aéreas.

**Describe las características generales de la proyección UTM y CUTM.**

Resuelve problemas relativos a la proyección UTM y CUTM.

**Utiliza correctamente programas de cartografía digital, planifica trabajos topográficos, enlaza con los navegadores y analiza los datos aportados por el navegador.**

Maneja básicamente la carta digital.

Emplea de forma básica programas informáticos relacionados con topografía.

Realiza la comunicación de datos entre navegadores y programas informáticos de topografía, planeando, ejecutando y analizando cualquier trabajo.

**Maneja sobre el terreno navegadores terrestres.**

Navega con el sistema de posicionamiento global, hace rutas, rutas inversas y marca de puntos de paso.

## **Módulo ESFCAB5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

**Describe las capacidades funcionales de los vehículos de combate**

Identifica las capacidades funcionales de movilidad, protección y supervivencia y potencia de fuego.

Identifica cada uno de los parámetros de las capacidades funcionales de los vehículos de combate.

Identifica los diversos sistemas presentes en los vehículos de combate y los relaciona con sus capacidades funcionales.

Comprende la interrelación entre las capacidades funcionales de los vehículos de combate.

**Describe las generalidades y procedimientos de tiro de vehículos de combate.**

Describe los cometidos y funciones del oficial/suboficial de seguridad en los tiros.

Interrelaciona conocimientos básicos de táctica con procedimientos de tiro.

Describe y aplica las medidas de coordinación de fuegos y los conocimientos técnicos para el tiro de sección.

Define los factores que afectan a la precisión del tiro.

Aplica los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos en los ejercicios y temas a realizar.

Identifica las actividades preparatorias y previas al tiro: homogeneización y puesta a cero.

Describe los distintos procedimientos para efectuar punterías y ejecución del tiro.

**Describe y comprende la importancia de la función logística mantenimiento.**

Describe e identifica los documentos que debe llevar un vehículo.

Define y describe los diferentes tipos de mantenimiento, en especial el mantenimiento preventivo.

Define y clasifica la función logística de mantenimiento.

**Utiliza con seguridad los aparejos para la recuperación de un vehículo.**

Describe los elementos que participan en una recuperación de vehículos.

Calcula los datos necesarios para preparar un aparejo útil.

Prepara un aparejo para recuperar un vehículo.

**Describe los cometidos de la tripulación, las características generales y las medidas de seguridad de los vehículos de reconocimiento y combate de dotación específicos en las Unidades de Caballería.**

Describe y aplica las normas de seguridad de los medios en dotación y de su armamento.

Localiza y describe el funcionamiento y posibilidades del vehículo y de los sistemas de los que dispone.

Identifica y accede a los elementos interiores y exteriores de la torre del vehículo.

Describe y practica las operaciones básicas de mantenimiento, puesta en marcha y revisiones periódicas.

Identifica y describe cada uno de los componentes, tanto exteriores como interiores de la torre y de la barcaza del vehículo

**Describe y maneja el armamento principal y secundario y las municiones de los vehículos de reconocimiento y combate de dotación específicos en las Unidades de Caballería.**

Manipula las torres de los vehículos, adquiriendo conocimientos prácticos del manejo de los sistemas de armas, tanto armamento principal como secundario.

Maneja y describe paso a paso el funcionamiento cada uno de los elementos a disposición de la tripulación conducentes a la realización correcta y efectiva del tiro con todas armas.

Desarrolla el procedimiento de homogeneización y el procedimiento de puesta a cero.

Describe y utiliza los procedimientos básicos de tiro.  
Describe y diferencia las distintas municiones que puede emplear el vehículo.  
Maneja las tablas de tiro y es capaz de ejecutar cualquier ejercicio de tiro, en cualquiera de sus modalidades.  
Realiza con seguridad ejercicios de tiro con el armamento principal y secundario.  
Ejecuta las tareas de mantenimiento y revisiones periódicas que se deben llevar a cabo en las torres y en el armamento, así como a identifica y soluciona averías elementales.

**Describe los elementos interiores y exteriores, la cámara motor y el puesto de conducción de los vehículos de reconocimiento y combate de dotación específicos en las Unidades de Caballería.**

Identifica y accede a los elementos interiores y exteriores de los vehículos.  
Identifica y describe los distintos elementos y sistemas de movimiento, frenado y dirección de los vehículos.  
Identifica y maneja los distintos elementos de la cámara de conducción.  
Conoce el funcionamiento y posibilidades del vehículo y de los sistemas de los que dispone.  
Identifica y emplea correctamente la herramienta y practica el plan de carga.  
Practica las operaciones básicas de mantenimiento, puesta en marcha y conducción de los vehículos.  
Identifica las averías elementales de este sistema de armas y soluciona los problemas.

## **Módulo ESFCAB6**

### **Resultados de aprendizaje**

Crterios de evaluación

**Maneja y explota los medios de mando y control de dotación específicos de las Unidades de Caballería**

Describe y aplica el procedimiento radio telefónico.  
Aplica las características y posibilidades de empleo de los medios de mando y control.  
Domina los procedimientos de puesta en servicio y manejo de los diferentes equipos.  
Describe y practica los procedimientos para mantener la seguridad de las comunicaciones.  
Realiza actividades de entretenimiento de primer escalón.

**Emplea los explosivos militares reglamentarios de acuerdo a las normas y a los principios de seguridad establecidos.**

Describe y practica el empleo de los explosivos reglamentarios.  
Monta y da fuego a una carga.  
Describe y utiliza las normas de seguridad en el empleo de los explosivos.  
Realiza el cálculo de cargas.  
Realiza voladoras elementales en diversos materiales.  
Especifica las técnicas para llevar a cabo destrucciones y obstrucciones.

**Describe y aplica las técnicas y normativa para el tendido y levantado de un campo de minas.**

Detalla las técnicas para plantar o levantar un campo de minas.  
Especifica la normativa relativa al tendido de campos de minas.

**Describe y maneja el armamento colectivo en dotación en las unidades de Caballería y su integración en los vehículos.**

Identifica y describe las características y posibilidades del armamento colectivo de dotación en Caballería.  
Describe los componentes y municiones del armamento colectivo.  
Detalla el funcionamiento combinado y manejo de dicho armamento.  
Domina las operaciones para su puesta en servicio.  
Explica la integración del armamento en los vehículos de reconocimiento y combate.  
Realiza con seguridad ejercicios de tiro de armas colectivas.  
Aplica las normas de seguridad y prevenciones, en cada una de las prácticas y ejercicios a realizar con armas.  
Identifica las averías elementales de las armas y soluciona los problemas.  
Realiza las tareas de mantenimiento y revisiones periódicas del primer escalón.

## **Módulo OFAS5CAB**

### **Resultados de aprendizaje**

Crterios de evaluación

**Describe la orgánica, los medios y el modo de actuación de la Caballería.**

Identifica una Unidad de Caballería, su historia, cometidos y procedimientos de actuación.  
Describe los medios utilizados por la Caballería desde la antigüedad hasta los más modernos medios actuales.  
Se adapta al marco de actuación de Caballería en general y de sus pequeñas unidades de combate en particular.  
Describe la organización en detalle de las pequeñas Unidades de Caballería (PU CAB) tipo Pelotón/Equipo y sus medios.

**Aplica los cometidos específicos como jefe de Pn/Eq/Vehículo con los medios de dotación de Caballería.**

Describe y practica los cometidos generales y específicos asignados a cada uno de los componentes de las tripulaciones de los medios de los vehículos de dotación en las Unidades de Caballería.

**Aplica los principios básicos de actuación de las diferentes Unidades tipo Pn/Eq de Caballería en diferentes misiones y ambientes variados.**

Conoce y practica el manejo y los procedimientos de utilización de las transmisiones y los medios de mando y control, aplicando correctamente el procedimiento radiotelefónico y elaborando todo tipo de informes. (Especialmente CCA, MEDEVAC...)  
Navega empleando diversas técnicas y se mueve aprovechando el terreno, así como, dando a conocer su posición y la del enemigo.  
Identifica y aplica las tareas de mantenimiento de los diferentes vehículos de Caballería y practica los procedimientos de recuperación de vehículos.  
Describe y practica los principios básicos de instrucción de combate individual y colectivo de las pequeñas Unidades de combate de Caballería tipo Pelotón/Equipo en el marco de las operaciones convencionales. Reconocimiento, seguridad, ataque, defensa, acciones de retardo y otras.  
Describe y practica los principios básicos de instrucción de combate individual y colectivo de las pequeñas Unidades de combate de Caballería tipo Pelotón/Equipo en el marco de las operaciones de estabilización y/o contrainsurgencia: Patrullas, check points, escoltas, observación, otras.  
Ejecuta a su nivel las tareas Logísticas.

**Manda y lidera una PU. Pn/Eq en los diversos pelotones de Caballería**

Asume como suyas las órdenes superiores interpretándolas de manera correcta.  
Imparte las órdenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Confirma que las órdenes son entendidas y cumplimentadas.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Muestra preocupación por los suyos.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.  
Muestra una actitud proactiva en el desarrollo de las prácticas.  
Muestra una iniciativa responsable en la realización de las prácticas.  
Asume su papel y ejecuta sus tareas en los trabajos en grupo

**Organiza, ejecuta y dirige, las misiones de una PU. Pn/Eq de Caballería, en el marco de su escalón superior, en el cumplimiento de sus cometidos específicos, en las distintas Acciones Militares Tácticas.**

Prepara para el combate una PU de Caballería tipo Pelotón/Equipo.  
Emplea las técnicas y procedimientos operativos a realizar para la remisión oportuna de información en combate, empleando los partes y mensajes reglamentarios. Remisión de partes logísticos.  
Aplica y emplea las TTP específicas de caballería en las distintas situaciones de combate.  
Aplica los recursos para la obtención de información, gestión y distribución de la información de forma precisa y oportuna.

Aplica procedimientos para el trato de prisioneros y el material capturado.  
Aplica los procedimientos para el tratamiento y evacuación de bajas propias y enemigas.

**Identifica los principales vehículos de combate de otros ejércitos.**  
Enumera algunas de las características principales e identifica los principales carros de combate de otros ejércitos.  
Enumera las características principales e identifica los principales vehículos blindados de otros ejércitos.

**Planea, organiza, ejecuta y dirige ejercicios de tiro con seguridad con los diferentes sistemas de armas de dotación en las Unidades de Caballería.**  
Organiza y dirige ejercicios de tiro real o con medios de simulación con los diferentes sistemas de armas específicos de Caballería de dotación en las PU CAB, aplicando todas las medidas de seguridad establecidas.  
Ejecuta el tiro con las distintas armas de dotación en los vehículos de combate de las Unidades de Caballería.  
Aplica las normas específicas de seguridad a observar.  
Emplea los procedimientos de preparación, ejecución y corrección del tiro de vehículos de combate.  
Adquiere y ejecuta correctamente los procedimientos básicos de tiro, así como el manejo de las voces tipo en el tiro de combate.  
Describe los cometidos y funciones del oficial/suboficial de seguridad en los tiros.  
Interrelaciona conocimientos básicos de táctica con procedimientos del tiro.  
Ejecuta el procedimiento de homogeneización y el procedimiento de puesta a cero de los vehículos de combate de dotación en las Unidades de Caballería.  
Identifica averías elementales de torre de los vehículos de combate de dotación en las Unidades de Caballería y solventa los problemas e interrupciones.  
Describe y aplica las medidas de coordinación de fuegos y los procedimientos técnicos para el tiro de Sección.  
Realiza satisfactoriamente los ejercicios prácticos de punterías con medios acorazados en simulador.

## 6.2.4. Artillería

### **Módulo ESFART1** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación

**Identifica la organización básica de las unidades de Artillería**

Identifica la estructura orgánica y funcional de las unidades de ACA, AAA y ACTA y las diferencias de sus estructuras operativas.

**Asimila el concepto básico de empleo de los apoyos de fuego y de la defensa Aérea y Antiaérea**

Describe de forma general, los principios y las funciones de la ACA en los apoyos de fuego.  
Describe los principios y las funciones del personal de AAA en la defensa aérea y antiaérea.

**Adquiere los conocimientos sobre Táctica básica de ACA, AAA y ACTA**

Describe las misiones y cometidos generales de la ACA, AAA y ACTA.

**Diferencia los elementos de una boca de fuego**

Distingue los subsistemas y componentes de una boca de fuego de ACA y AAA.

**Diferencia los tipos de munición que puede emplear una boca de fuego**

Identifica los elementos de un disparo completo de artillería convencional.  
Subdivide las partes y componentes de un proyectil de artillería convencional.  
Resume las características de diseño, funcionamiento y empleo de la munición de artillería convencional, cohete y misil

**Analiza los principios de funcionamiento de los sistemas radar**

Resume las características físicas asociadas a la radiación electromagnética en la banda radar.  
Resume los principios fundamentales de la radio determinación.

**Valora los elementos que concurren en el diseño y funcionamiento de un misil**

Identifica las partes y componentes de un misil.  
Clasifica las trayectorias que puede seguir un misil.

### **Módulo ESFART2** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación

**Analiza el funcionamiento de los sistemas de armas de ACA remolcados y autopropulsados (incluidos los de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET**

Diferencia los subsistemas y elementos que componen la pieza/lanzador, el FDC/UCE y radar o sistema director de tiro asociado a estos sistemas.  
Lleva a cabo la puesta en marcha, integración y operación de estos sistemas.  
Aplica, a su nivel, los procedimientos de empleo en fuego de su equipo y/o pieza/lanzador.

**Dirige, a su nivel, el servicio en fuego de los sistemas de armas de ACA remolcados y autopropulsados (incluidos los de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET**

Resuelve, a su nivel, las posibles causas de fallo y/o avería de su equipo y/o pieza/lanzador.  
Aplica las normas de seguridad durante el empleo de su equipo y/o pieza/lanzador.

Dirige la entrada y salida de posición, y la defensa inmediata de los sistemas de armas de ACA remolcados y autopropulsados (incluidos los de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET

Realiza la entrada y salida de posición de su equipo y/o pieza/lanzador.

Lleva a cabo la puesta en vigilancia de su equipo y/o pieza/lanzador.

Dirige el cambio de asentamiento de los sistemas de armas de ACA remolcados y autopropulsados (incluidos los de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET

Valora a su nivel, la defensa inmediata de su equipo y/o pieza/lanzador.

Aplica a su nivel, los procedimientos para la transmisión de las señales de alarma dentro del despliegue en el que participan su equipo y/o pieza/lanzador.

Realiza las comprobaciones de su equipo y/o pieza/lanzador previas a la marcha.

Integra en un convoy –previo al inicio de la marcha-, los elementos y equipos de su equipo y/o pieza/lanzador.

Dirige, a su nivel, las labores de mantenimiento preventivo y orgánico de primer escalón de los sistemas de armas de ACA remolcados y autopropulsados (incluidos los de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET

Materializa el cambio de asentamiento de su equipo y/o pieza/lanzador.

Realiza el mantenimiento preventivo de su equipo y/o pieza/lanzador, siguiendo los procedimientos establecidos.

Respeto los plazos y rutinas previstas para el mantenimiento orgánico de primer escalón de su equipo y/o pieza/lanzador, según los procedimientos establecidos.

Está en disposición de instruir y adiestrar al personal de los equipos de los sistemas de armas de artillería de campaña remolcados y autopropulsados (incluidos los medios de vigilancia y adquisición de objetivos), de ACTA y de AAA (V-SHORAD, SHORAD y SAM) en dotación en el ET

Toma conciencia de la importancia de las labores de mantenimiento para mantener la operatividad de su equipo y/o pieza/lanzador.

Supervisa las labores operativas y de mantenimiento desarrolladas por el personal de su equipo y/o pieza/lanzador.

Actúa bien conjuntado en cualquier situación con el personal de su equipo y/o pieza/lanzador.

### **Módulo ESFART3**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica los Sistemas de Mando y Control de Artillería dentro del Sistema de Fuego Indirecto y del Sistema de Defensa Aérea**

Reconoce los distintos elementos, reglas y procedimientos de los Sistemas de Mando y Control de Artillería.

Asesora al jefe de la organización operativa, a su nivel, en el empleo de los apoyos de fuego conjunto y de defensa antiaérea a su disposición.

**Aplica las medidas seguridad en el empleo de los sistemas de Mando y Control de Artillería.**

Conoce las redes, mallas y responsabilidades en el establecimiento del sistema de telecomunicaciones e información en la artillería.

**Identifica la función de los sistemas de Mando y Control de ACA, AAA y ACTA.**

Aplica los conocimientos de los Sistemas de Mando y Control de Artillería, siendo capaz de montar las redes necesarias para su funcionamiento.

**Dirige la entrada y salida de posición de los medios del PC de Artillería y su defensa inmediata.**

Actúa como un equipo cohesionado en cualquier situación.

Realiza la entrada y salida de posición de los distintos equipos de los sistemas de Mando y Control de artillería.

Valora la idoneidad de los asentamientos de los equipos de Mando y Control de artillería.

Organiza la defensa inmediata de los distintos equipos de Mando y Control de artillería.

**Configura y opera los distintos equipos de Mando y Control de Artillería.**

Realiza los ajustes y configuraciones iniciales de los distintos elementos que gobiernan el funcionamiento de los sistemas de Mando y Control de artillería.

Emplea los distintos modos de operación posibles de los sistemas de Mando y Control de artillería.

Materializa el enlace y la integración de las unidades de empleo táctico y tiro.

**Redacta los mensajes y analizar la información de la mensajería propia de los sistemas de Mando y Control de Artillería**

Procede al registro y clasificación de la información recibida.

Realiza la correcta redacción y envío de mensajería.

**Dirige las labores de mantenimiento orgánico de los equipos de Mando y Control de Artillería**

Respeto los plazos y rutinas previstas para el mantenimiento Orgánico, de los diferentes equipos de Mando y Control de artillería.

Realiza el mantenimiento preventivo de los diferentes equipos de Mando y Control de artillería, siguiendo los procedimientos y las tareas correctas.

### **Módulo ESFART4**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

**Lidera de forma eficaz un Pelotón de Topografía**

Instruye al pelotón topográfico como un equipo conjuntado en cualquier situación.

Identifica de forma correcta los distintos elementos de los aparatos topográficos, que emplea el pelotón topográfico.

Aplica las normas de uso y secuencia de empleo, durante el desarrollo de los trabajos topográficos.

**Realiza el levantamiento de un punto de control topográfico**

Obtiene correctamente las coordenadas de un punto en el terreno.  
Realiza una comprobación de errores.

### **Realiza las operaciones necesarias para proporcionar una dirección de referencia común para toda la Unidad**

Calcula una orientación precisa.  
Transfiere la orientación al resto de los equipos.  
Maneja a nivel básico la Carta Digital.

### **Se integra de forma eficaz en un destacamento de reconocimiento**

Realiza un estudio previo (plano/terreno) y localiza referencias de coordenadas conocidas tanto en la zona de asentamientos como en la de observatorios, eligiendo los asentamientos más adecuados.  
Realiza un cambio de asentamiento con reconocimiento previo.

### **Dirige el mantenimiento de su equipo**

Respetar los plazos y rutinas previstas para el mantenimiento orgánico de su equipo.  
Realiza el mantenimiento preventivo de los equipos, aparatos y material topográfico siguiendo los procedimientos y las tareas correctas.

### **Interioriza los cometidos del auxiliar de FDC de ACA, ACTA Y AAA**

Identifica los fundamentos principales del Tiro.  
Comprende los fundamentos principales del Tiro.  
Diferencia los mensajes tipificados correctamente (Orden de Fuego, Orden de Tiro y Mensaje al Observador, Órdenes de Control de las Armas y de los Fuegos).  
Identifica los cometidos de un Auxiliar de FDC.  
Organiza un FDC.  
Identifica cómo técnica del Tiro influye en la táctica de los fuegos de artillería.  
Maneja con soltura la herramienta de mando y control que gestiona la técnica del tiro.  
Establece las redes necesarias para el funcionamiento de la herramienta de mando y control que gestiona la técnica del tiro.

### **Identifica las diferentes elementos, reglas y procedimientos logísticos de las unidades de artillería**

Identifica los diferentes equipos y cometidos.  
Emplea los procedimientos reglamentarios para el mantenimiento logístico.  
Cumplimenta correctamente los informes y partes de mantenimiento preventivo y correctivo.  
Realiza las tareas de mantenimiento y control básicas en la aplicación SIGLE.  
Identifica la finalidad de una operación R3SP.  
Identifica los componentes y misión del pelotón de alimentación.  
Identifica los componentes y misión del pelotón de sanidad.

## **Módulo ESFART5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

### **Localiza, designa objetivos y mejora sus coordenadas**

Identifica el procedimiento de localización, designación objetivos y de mejora de sus coordenadas.  
Difunde las posibles variaciones en la entidad y fortificación de los objetivos incluidos en el planeamiento.  
Identifica el procedimiento para mejorar las coordenadas de un objetivo y hacerlas útiles para el empleo eficaz de municiones guiadas (Target Mensuration).

### **Observa, corrige y ajusta el tiro e informar de las eficacias**

Aplica los procedimientos de observación, corrección y ajuste del tiro, y el informe de las eficacias.

### **Evalúa los efectos de las acciones de fuego**

Valora los efectos de las acciones de fuego y reitera la petición si es necesario.  
Valora y proporciona información general del campo de batalla.

### **Dirige la defensa inmediata de su observatorio**

Organiza y ejecuta la defensa inmediata de su observatorio.

### **Dirige el mantenimiento de su equipo**

Lleva a cabo el mantenimiento tanto preventivo y posterior del material asignado.

### **Lidera eficazmente un equipo de observador de fuegos**

Instruye un equipo de observador de fuegos.

### **Conoce el sistema TALOS en su versión técnica para la célula del observador de fuegos**

Describe los enlaces que establece la ACA hasta nivel GT e inferiores.  
Aplica los conocimientos del sistema TALOS en su versión técnica para la célula OAV.

### **Describe los cometidos del observador nacional de fuegos (NFO)**

Identifica la estructura y composición de un JFSE en el marco del PC de una organización operativa, hasta nivel GT e inferior.  
Describe la forma en la que el NFO asesora al jefe de la organización operativa en el nivel S/GT.

Explica e interpreta un Plan de Fuegos.

Identifica los procedimientos del Observador Nacional de Fuegos (NFO), y su integración dentro de la estructura táctica correspondiente.

## **Módulo ESFART6**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

**Dirige y organiza a nivel pelotón, una marcha con armamento y equipo**

Se mantienen las distancias y posiciones correctas entre los componentes del pelotón.

Se mantiene el equipo ajustado y en la posición correcta durante toda la marcha.

**Dirige y organiza un Punto de Control (PC) tanto en ambiente diurno como en nocturno**

Organiza un PC.

Instruye a los distintos elementos de un PC en las misiones, montaje y resolución de incidencias.

**Dirige y organiza un puesto de Observación/Puesto de escucha, tanto en ambiente diurno como en nocturno, proporcionando los informes correspondientes**

Establece un Puesto de Observación/Escucha y la información obtenida se ha transmitido oportunamente.

Instruye a los distintos elementos de un Puesto de Observación/Escucha.

**Dirige a su equipo en el combate en zonas urbanizadas, tanto en ambiente diurno como en nocturno, combinando fuego y movimiento, empleando las medidas de protección más adecuadas**

Organiza un ejercicio de combate en zonas urbanizadas.

Manda e instruye un pelotón en el combate en zonas urbanizadas.

**Diseña, dirige y ejecuta una sesión de instrucción de tiro de precisión y combate con armas portátiles (fusil y pistola)**

Diseña y dirige una sesión de instrucción de tiro de precisión y de combate con armas portátiles.

**Identifica, en el marco del modelo K2 definimos liderazgo, los aspectos concretos del líder ético y cómo contribuye a la toma de decisiones**

Lidera equipos, toma decisiones y gestiona recursos en ambiente VUCA.

Describe y aplica los conceptos de la filosofía del mando orientado a la misión.

Identifica el concepto "decisión", como momento crítico para todo jefe, donde se asumen riesgos y se aceptan responsabilidades.

## **Módulo OFAS5ART**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación

**Describe una unidad de ACA/AAA/ACTA y las actividades desarrolladas por ésta; y, de manera más concreta, las llevadas a cabo en los puestos de trabajo asignados a un jefe de pelotón/pieza/equipo**

Conoce la organización interna de la unidad.

Describe la orgánica, los medios y el modo de actuación de la unidad.

**Reconoce un asentamiento de ACA/AAA/ACTA**

Reconoce un asentamiento comprobando si reúne las condiciones mínimas de defensa y protección, y si puede llevar a cabo sus cometidos, asegurando el enlace.

**Dirige la entrada y salida de posición del material asignado de ACA/AAA/ACTA**

Lleva a cabo la ocupación de un asentamiento.

Ejecuta un cambio de asentamiento.

**Establece la defensa inmediata de su pelotón/pieza/equipo.**

Adopta las medidas para que su equipo se proteja de las acciones de fuego enemigas y rechazar sus ataques, tanto terrestres como aéreos.

**Ejecuta una acción de fuego desde un asentamiento de UAF/UDAAA/UDACTA, atendiendo a las medidas de seguridad**

Realiza todos los ajustes y comprobaciones previos a la operación del material.

Realiza y comprueba todo el proceso de integración de los diferentes elementos.

Realizar con seguridad el procedimiento de carga y descargar de una pieza/lanzador.

Ejecuta la secuencia de disparo completa.

**Solicita una acción de fuego, la observa y corrige, en su caso.**

Realiza una petición de fuego sobre un objetivo con los medios más adecuados y a través de los cauces reglamentarios.

Lleva a cabo la corrección del tiro y su ajuste, utilizando los medios adecuados y aplicando las normas adecuadas en función del medio productor.

Aplicar los procedimientos de observación, corrección y ajuste del tiro, y el informe de las eficacias.

Proporciona información general del campo de batalla.

Describe los cometidos de un NFO.

**Administra adecuadamente los sistemas de artillería de mando y control asignados**

Enumera los distintos componentes hardware del sistema empleado por su unidad.

Emplea los sistemas informáticos propios de la unidad ya sea de forma aislada o conectados en red.

Conoce la configuración para integrar su sistema en red.

Integra correctamente todos los elementos del sistema en red.

Dinamiza a los componentes de su pelotón/equipo/pieza, ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados

Imparte las órdenes con claridad, coherentes con unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción en de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

Lleva a cabo el mantenimiento preventivo del material fundamental de artillería asignado

Respeto los plazos y rutinas previstas para el mantenimiento preventivo del material asignado a cada uno de los equipos.

Realiza el mantenimiento preventivo del material asignado a cada uno de los equipos, siguiendo los procedimientos y las tareas correctas.

Identifica y realiza las acciones necesarias para la mejora continua de la productividad en el mantenimiento de primer y segundo escalón de los materiales de Artillería Antiaérea.

Asesora a su nivel, al jefe de una organización operativa en el empleo de los apoyos de fuego/defensa antiaérea

Comprende cómo se integran los apoyos de fuego/defensa antiaérea en la maniobra de una unidad de combate.

Participa y contribuye en el planeamiento de una operación.

Aplica la normativa y procedimientos de empleo táctico de una unidad de ACA/AAA/ACTA.

Se integra eficazmente en una UAF/UDAAA/UDACTA

Emplea los materiales y medios reglamentarios y desarrollando los puestos tácticos propios de su empleo.

## 6.2.5. Ingenieros.

### Módulo ESFING1 Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Enumera las características generales de la especialidad fundamental y su orgánica. Adquiere los conceptos generales de la Doctrina, relativa a la Especialidad Fundamental de Ingenieros.

Describe las características de la especialidad fundamental Ingenieros.

Define la misión principal de la especialidad fundamental Ingenieros.

Identifica las funciones de combate que desarrolla la especialidad fundamental Ingenieros.

Identifica las características generales, de la especialidad fundamental en ofensiva y defensiva.

Define apoyo al combate.

Enumera los cometidos de apoyo al combate.

Relaciona los principales cometidos en ofensiva y defensiva.

Identifica la organización y misiones de las secciones, los pelotones y equipos en las compañías de ingenieros.

Es capaz de exponer la orgánica de las secciones, los pelotones y equipos de Ingenieros.

Interpreta y aplica los reglamentos y procedimientos operativos de aplicación a las secciones, los pelotones y equipos de ingenieros.

Describe la orgánica y misiones de los miembros de las secciones, los pelotones y equipos.

Enumera los cometidos, formas de acción y técnicas de empleo de los pelotones y equipos en el marco de las secciones de ingenieros.

Aplica los procedimientos establecidos para la sección, el pelotón y equipo en apoyo a la movilidad.

Aplica los procedimientos establecidos para la sección, el pelotón y equipo en apoyo a la contramovilidad.

Aplica los procedimientos establecidos para la sección, el pelotón y equipo en apoyo a la protección.

Aplica los procedimientos establecidos para la sección, el pelotón y equipo en actividades de apoyo general de Ingenieros.

Identifica los contenidos de una orden de operaciones que determinan las acciones a realizar en las PU,s. de Ingenieros.

Diferencia y conoce los apartados y anexos de una orden de operaciones y sus contenidos.

Diferencia y conoce los apartados de la propuesta de empleo de ingenieros y sus contenidos.

Diferencia y conoce los distintos apéndices de la propuesta de ingenieros y sus contenidos.

Conoce y emplea los distintos informes reglamentarios

Enumera los informes que debe realizar en cada momento de la misión.

Describe el flujo de los diferentes informes.

Rellena correctamente los informes y conoce el vocabulario en inglés más usual que se emplea en dichos informes.

Identifica las tareas elementales en la logística y administración de las compañías de ingenieros.

Es capaz de exponer la orgánica de los pelotones y equipos de las compañías de Plana Mayor y Servicios de los batallones de ingenieros.

Ejecuta las misiones y procedimientos de los pelotones y equipos de las compañías de Plana Mayor y Servicios de los batallones de ingenieros.

### Módulo ESFING2 Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Identifica las características generales de los motores de las máquinas y vehículos de combate y equipos de dotación en las unidades de ingenieros.

Enumera las principales partes del motor.

Explica el funcionamiento interno de un motor de combustión interna.

Describe los diferentes sistemas de refrigeración y lubricación de un motor.

Describe los sistemas de alimentación y evacuación de un motor.

Identifica las características generales de un movimiento de tierras y la maquinaria de movimiento de tierras de dotación en las unidades de ingenieros.

Identifica y conoce las características generales de las máquinas de dotación en las unidades de ingenieros del ET.  
Dirige el trabajo de las máquinas de dotación en las unidades de ingenieros del ET, en distintas situaciones tácticas.

Describe y maneja los vehículos de combate, vehículos de apoyo y herramienta de dotación en las unidades de ingenieros del ET.

Describe las diferentes características técnicas de los vehículos de combate de zapadores.  
Describe las diferentes capacidades y maneras de empleo de dichos vehículos, en diferentes situaciones tácticas.  
Describe y realiza las tareas de mantenimiento de dichos vehículos.  
Sabe las misiones de cada componente de la tripulación de dichos vehículos.  
Identifica las características generales y el empleo de los vehículos de combate de dotación en las unidades de Ingenieros.  
Describe las características generales y empleo de los vehículos de apoyo de dotación en las unidades de Ingenieros.  
Ha adquirido la aptitud para el empleo del vehículo lanzapuentes deslizante y carro de zapadores.  
Identifica los principios de electrotecnia, hidráulica y neumática aplicables a la herramienta de dotación en las unidades de Ingenieros.  
Maneja los equipos y herramientas de dotación en las unidades de Ingenieros.

Enumera las normas de seguridad y mantenimiento.

Enumera las tareas de primer escalón que corresponden.  
Identifica los recursos materiales para realizar estas tareas.  
Enumera las normas de seguridad aplicables al trabajo con maquinaria, equipo y herramienta.

### **Módulo ESFING3**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

Describe los efectos del fuego y las características de las obras de fortificación normalizadas incluidas en las publicaciones reglamentarias.

Identifica los efectos del fuego como base de cálculo de las obras de fortificación.  
Describe las obras normalizadas descritas en los manuales y publicaciones reglamentarias.  
Enumera los obstáculos C/C y C/P normalizados.  
Enumera los tipos de abrigos y asentamientos normalizados

Identifica los materiales de fortificación de dotación en las unidades de ingenieros.

Identifica los sacos terrosos, Hesco Bastión, Abrishelter y otros materiales de dotación en las unidades de ingenieros.  
Emplea estos materiales, incluyendo su puesta en obra.  
Identifica los tipos de obras normalizadas realizadas con estos materiales.

Ejecuta obras de fortificación normalizadas.

Adapta la ejecución de las obras normalizadas a las circunstancias particulares de cada caso.  
Maneja adecuadamente los medios reglamentarios.  
Aprovecha convenientemente el terreno en la realización de los trabajos.  
Organiza apropiadamente un tajo.

Adquiere los conocimientos necesarios para la ejecución de obstáculos pasivos, trabajos de enmascaramiento y despeje de campos de tiro.

Aplica las técnicas de enmascaramiento y despeje de campos de tiro, establecidas en las publicaciones reglamentarias.  
Aplica técnicas de enmascaramiento durante la ejecución y a la finalización de los trabajos.  
Tiende alambradas de distintos tipos.

### **Módulo ESFING4**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

Enumera los mecanismos y funcionamiento de las espoletas y riesgos.

Enumera los principales tipos de espoletas.  
Es capaz de describir el mecanismo de activación.  
Identifica los umbrales de activación en aquellas espoletas más comunes.

Identifica municiones por tipos y conoce los riesgos que presentan.

Identifica los principales tipos de municiones.  
Identifica los principales tipos de carga y composición.  
Identifica los radios de seguridad necesarios.

Identifica una munición no explosionada y los procedimientos de evacuación y seguridad.

Implementa los mensajes tipo.  
Es capaz de describir las características más importantes.  
Es capaz de advertir sobre las medidas de seguridad a adoptar por otro equipo.  
Establece medidas de seguridad y prevé incidencias y modos de actuación.

Enumera la terminología sobre Artefactos Improvisados, las generalidades y su clasificación, así como sus diferentes sistemas de iniciación.

Define los diferentes acrónimos.  
Define un artefacto improvisado correctamente, y sabe clasificarlo.  
Describe correctamente un artefacto improvisado desconocido.

Describe las TTP,s empleadas por los grupos terroristas nacionales.

Describe las pautas de actuación de los diferentes grupos terroristas nacionales.  
Identifica los artefactos improvisados más utilizados por los grupos terroristas nacionales.

Describe las TTP,s empleadas por los grupos terroristas empleados en las diferentes Z.O. donde se encuentran actualmente las FAS españolas.

Describe las pautas de actuación de los diferentes grupos de insurgentes en las distintas zonas de operaciones donde se encuentran miembros de las FAS españolas.  
Enumera los principales artefactos improvisados utilizados por los insurgentes en las distintas zonas de operaciones.

Conoce y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.

Describe las técnicas C-IED empleadas por otros ejércitos.  
Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.  
Conoce los principales tipos de IED.  
Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.  
Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.

Conoce y ejecuta acciones de Limpieza de Rutas.  
Conoce y ejecuta acciones de Búsqueda Militar.  
Conoce y facilita el procedimiento de recogida segura de restos.

**Describe los diferentes conceptos relativos a la desactivación, así como las misiones y competencias del EOR/EOD.**

Describe el significado de la distinta terminología.  
Enumera cuáles son las diversas fases de la desactivación.  
Describe las misiones y competencias del EOR/EOD.

**Describe la organización EOD/EOR y la categorización de los incidentes**

Describe la organización dentro del E.T. y en las misiones internacionales.  
Identifica la categorización de los incidentes y el significado de cada una de estas categorías.

**Enumera las fases de la desactivación en diferentes situaciones.**

Diferencia las diferentes fases de la desactivación en una situación real.  
Aplica los procedimientos en las diferentes fases de la desactivación.

**Enumera los distintos informes EOR.**

Enumera los informes que debe realizar en cada momento de la misión.  
Describe el flujo de los diferentes informes.  
Rellena correctamente los informes y conoce el vocabulario en inglés más usual que se emplea en dichos informes.

**Identifica los medios de protección EOR.**

Identifica los diferentes medios de protección utilizados por el Ejército.  
Describe la composición de dichos medios y su mantenimiento preventivo.  
Describe el uso estos medios en diferentes situaciones.

**Identifica los medios de visión, iluminación y auxiliares EOR.**

Identifica los diferentes medios de visión, iluminación y auxiliares utilizados por el Ejército.  
Describe la composición de dichos medios y su mantenimiento preventivo.  
Describe el uso estos medios en diferentes situaciones.

**Identifica los medios de detección EOR.**

Identifica los diferentes medios de detección utilizados por el Ejército, así como las distintas tecnologías que emplean.  
Describe la composición de dichos medios y su mantenimiento preventivo.  
Describe el uso estos medios en diferentes situaciones.

**Emplea de forma eficaz y segura los equipos de detección y protección química y biológica.**

Emplea el equipo nacional para definir la extensión de un área de riesgo químico.  
Implementa de manera correcta los aspectos de la protección personal.

**Desarrolla el cometido de observador de seguridad en las misiones EOD con municiones químicas y biológicas.**

Enumera las diferentes fases de las que consta un procedimiento de neutralización de una munición química-biológica.  
Describe los cometidos de un observador de seguridad.

## **Módulo ESFING5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Describe las características generales de los explosivos, propiedades y efectos.**

Describe y comprende las diferentes características de los explosivos.  
Identifica los diferentes efectos de los explosivos y cómo prevenir sus efectos o potenciarlos.

**Describe las principales sustancias y mezclas explosivas, así como su composición y características.**

Clasifica correctamente las diferentes sustancias explosivas.  
Identifica la composición de las diferentes sustancias y mezclas explosivas.  
Describe características de las principales sustancias y mezclas explosivas.

**Identifica los diferentes artificios y sus componentes, así como las distintas formas de dar fuego a las cargas mediante procedimiento seguro.**

Define y describe un artificicio.  
Distingue los distintos tipos de artificios y reconoce sus componentes.  
Enumera y comprende los diferentes pasos para dar fuego a una carga de una manera segura, independientemente del tipo de iniciación que emplee.  
Es capaz de instruir en el manejo de explosivos.  
Aplica la normativa relativa a la seguridad en el manejo, almacenamiento, conservación y transporte de explosivos y mercancías peligrosas.

**Calcula de una forma elemental de cargas para rotura de diferentes materiales y voladura de roca.**

Es capaz de resolver problemas de cálculo elemental para confeccionar distintas cargas para la rotura de diferentes materiales y la voladura de roca con el fin de aprovechar al máximo la cantidad de explosivo de que dispone.  
Es capaz de aprovechar los efectos de la explosión y las características de los explosivos en beneficio propio.

**Describe la normativa relativa a la seguridad en el manejo, almacenamiento, conservación y transporte de explosivos y mercancías peligrosas.**

Describe la normativa existente en lo relativo al transporte de sustancias y mercancías peligrosas.  
Aplica y conoce correctamente las normas en lo relativo a la seguridad en el manejo, almacenamiento, conservación y transporte de explosivos.  
Identifica los diferentes grupos de riesgo y compatibilidad.

**Enumera los modelos comunes de minas nacionales y extranjeras.**

Identifica minas a partir de una imagen el modelo o familia.  
Enumera las características principales de una determinada mina.

**Identifica las características generales de diferentes tipos de mina.**

Identifica el objeto y principios de una mina fuera de ruta.  
Identifica el objeto y principios de una mina de acción local.  
Identifica el objeto y principios de una mina de salto.

**Describe la legislación en vigor aplicable a las minas.**

Describe los posibles usos de estos medios por España.

Describe los principales países que pueden hacer uso o no de estos medios.

Es capaz de adoptar decisiones correctas acerca del uso o no de las distintas variantes de estos medios.

Conoce y sabe aplicar la legislación básica referente a las prohibiciones de empleo de las minas antipersonal, con especial referencia a la legislación nacional (Ley33/1998 de 5 de octubre y Ley 27/2015 de 28 de Julio) e internacional (Tratado de Ottawa, así como las Convenciones y Protocolos asociados).

**Enumera los procedimientos de actuación fundamentales para el tendido de CMAS.**

Es capaz de organizar los distintos equipos.

Es capaz de dirigir cualquiera de los equipos.

Es capaz de corregir actuaciones incorrectas de cualquiera de los miembros de los equipos.

**Enumera los procedimientos de tendido señalización y apertura de CMAS.**

Enumera las distintas posibilidades de tendido de un CMAS.

Describe la señalización reglamentaria de un CMAS.

Elabora e interpreta una ficha registro.

**Aplica los procedimientos relativos al desminado y la actuación en zonas sospechosas.**

Adopta los procedimientos de desminado y actuación en zonas sospechosas en las prácticas.

Es capaz de adaptar los procedimientos a las circunstancias de cada Teatro.

Aplica las normas de actuación en el interior de un posible CMAS.

## **Módulo ESFING6**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Enumera los principios básicos para la organización y regulación de un convoy.**

Sabe dónde encontrar la normativa básica de referencia.

Conoce los responsables de un convoy y su ámbito de responsabilidad.

**Describe los principios básicos para la confección de un medio de paso de circunstancias.**

Sabe resolver problemas básicos de flotabilidad.

Sabe resolver problemas básicos de reflotado.

Es capaz de determinar los límites prácticos para la confección de un medio de paso de circunstancias.

**Clasifica, expeditamente y de manera provisional, puentes militares.**

Describe los tipos de puentes que es capaz de clasificar.

Obtiene los datos básicos para su clasificación.

Es capaz de realizar una clasificación rápida.

**Es capaz de dirigir equipos en el montaje de puentes militares.**

Describe los puentes de dotación en las unidades de ingenieros.

Describe los equipos de trabajo que se organizan para su montaje y sus cometidos.

Es capaz de dirigir el trabajo de cada uno de los equipos de montaje.

## **Módulo OFAS5 ING**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Asimila el concepto básico del trabajo de la especialidad fundamental Ingenieros.**

Describe los principios básicos del funcionamiento de las Unidades de Ingenieros.

Enumera y describe los distintos tipos de Unidades de Ingenieros especificando sus características específicas.

**Enumera y aplica los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en el resto de los módulos de Ingenieros mediante prácticas dirigidas a la dirección de pelotón de zapadores ligeros, mecanizados y ligero-protegidos en apoyo a la movilidad, contramovilidad y protección.**

Reconoce los objetivos de la misión encomendada.

Realiza un pequeño estudio de la misión previo a la ejecución.

Organiza el pelotón por equipos adecuados a la misión.

Realiza la petición de medios adecuada para la misión.

Asigna los medios adecuados a cada equipo.

Distribuye cometidos a su personal correctamente.

Coordina las diferentes acciones de los equipos.

**Identifica los procedimientos de trabajo y puesta en obra de los trabajos propios de la Especialidad Fundamental de Ingenieros.**

Planifica y dirige los procedimientos de trabajo de su equipo.

Contribuye a la elaboración de la documentación técnica necesaria para la puesta en obra de los proyectos de ingenieros.

Completa las prácticas con el material propio de las Unidades de Ingenieros.

Toma conciencia de la necesidad de aplicar las normas de Seguridad e Higiene en el trabajo aplicables a las obras de Ingenieros.

**Identifica el proceso de tendido de los Puentes Logísticos.**

Planifica y dirige el procedimiento de tendido de los puentes logísticos.

Asigna los medios adecuados a cada equipo.

Distribuye cometidos a su personal correctamente.

Coordina las diferentes acciones de los equipos.

**Enumera las tareas básicas de reconocimiento y combate en medios anfibios y zonas urbanizadas propias de la Especialidad fundamental.**

Detalla el material y procedimientos de trabajo a emplear en cada tarea.

Dirige y lidera el pelotón de zapadores de combate en zonas urbanizadas.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Conoce la doctrina OTAN específica de Ingenieros.**  
Aplica los procedimientos OTAN asociados a sus misiones.  
Conoce y maneja las publicaciones, informes y vocabulario OTAN específico de su nivel.

## 6.2.6. Transmisiones.

### **Módulo ESFTRS1** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

**Conoce a nivel teórico los fundamentos de la capa de aplicación de modelo TCP/IP.**  
Define los principios de aplicaciones de red.  
Establece de manera básica servicios de información www (HTML, XML, HTTP, SOAP).  
Explica el funcionamiento de la mensajería electrónica SMTP, POP3, IMAP, MIME, correo WEB.  
Comprende e implementa servicios de transferencia de archivos.  
Describe el funcionamiento y servicios proporcionados por un DNS.

**Conoce a nivel teórico los fundamentos de la capa de transporte del modelo TCP/IP.**  
Identifica los fundamentos de la capa de transporte y sus servicios.  
Describe los procesos de cliente UDP para establecer la comunicación con un servidor.  
Explica e implementa de manera práctica cómo los procesos de establecimiento y finalización de sesión TCP promueven una comunicación confiable.  
Compara los protocolos UDP y TCP y establece las condiciones de empleo de cada protocolo.

**Conoce a nivel teórico y práctico los conceptos referidos a redes de ordenadores que sirvan de base para la configuración, dimensionado y administración de redes de datos referidos a la capa de transporte**  
Define los conceptos básicos de las redes de área local y los tipos de conexiones de administración.  
Identifica las características de los router Cisco, así como su puesta en funcionamiento.  
Explica y configura un router y las conexiones remotas de administración.  
Identifica la administración del software CISCO IOS y la carga de configuraciones mediante TFTP.

**Conoce a nivel teórico y práctico los protocolos de enrutamiento.**  
Describe las características de los tipos de enrutamiento y protocolos de enrutamiento.  
Realiza de forma práctica la configuración de los principales protocolos de enrutamiento como RIP V1/V2, EIGRP, OSPF.  
Ejecuta la distribución de rutas mediante los protocolos de enrutamiento como RIP V1/V2, EIGRP, OSPF.  
Define los conceptos básicos y tipos de las listas de control de acceso ACL.

**Identifica los diferentes métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de planificación y dimensionado de las redes.**  
Describe los fundamentos del diseño de redes de área local, así como su modelo jerárquico.  
Ejecuta la configuración básica de un Switch, configuración de administración y configuración de seguridad.  
Implementa el protocolo Spanning Tree con todas sus características.

**Implementa entornos de redes virtuales LAN para la optimización del tráfico.**  
**Siguiendo las normas y procedimientos establecidos por los órganos de planeamiento.**  
Identifica los conceptos sobre redes de área local virtuales.  
Describe las características de las redes virtuales y ejecuta la configuración del protocolo VLAN Trunking Protocol VTP.  
Conoce el enrutamiento entre VLAN, y realiza configuraciones entre VLAN con router-on-a-stick.

**Conoce a nivel teórico las tecnologías emergentes de los diferentes sistemas de comunicaciones.**  
Describe las aplicaciones de las nuevas tecnologías a las comunicaciones móviles.  
Describe los nuevos sistemas de armas que utilizan las comunicaciones como base de su conexión.  
Describe las aplicaciones y nuevas tecnologías de comunicaciones radio.  
Describe todas aquellas nuevas tecnologías referentes en los sistemas de transmisiones.

**Identifica, clasifica y diferencia los conceptos básicos de la ciberdefensa, así como sus aplicaciones.**  
Define conceptos básicos de ciberdefensa: ciberseguridad, ciberdefensa militar, ciberespacio, ciberresiliencia, amenaza, vulnerabilidad, riesgo.  
Conoce la procedencia de la documentación de referencia básica de ciberdefensa y los requisitos básicos de seguridad: confidencialidad, integridad, disponibilidad, autenticidad y no repudio.  
Explica los conceptos de CSIRT (Equipo de Respuesta frente a Incidencias de Seguridad Informática), CERT (Equipo de Respuesta ante Emergencias Informáticas) y COS (Centro de Operaciones de Seguridad).  
Conoce las prácticas básicas de seguridad y de concienciación y reconoce de manera teórica las principales amenazas de red: APT, botnets, malware, ataques web, robos de sesión, etc.  
Describe los algoritmos de cifrado y las características de las arquitecturas de red segura.

**Conoce e identifica los parámetros básicos de la propagación, tipos de antenas y cálculos de enlace.**  
Define el funcionamiento básico de un sistema de telecomunicaciones y los elementos fundamentales que intervienen en él.  
Enumera las técnicas de multiplexación y acceso múltiple al medio de propagación (espacio).  
Describe las teorías sobre propagación de las ondas electromagnéticas (espectro radioeléctrico).  
Define los conceptos de: antena, estación transmisora-receptora, interferencia, distorsión, radiocomunicación, así como sus tipos.  
Establece el esquema de un sistema de comunicaciones digital y analógico.  
Identifica y calcula la atenuación por absorción y por trayecto de las ondas radioeléctricas.  
Explica los parámetros básicos que definen a las ondas electromagnéticas.  
Explica la ley cuadrática inversa de la radiación.  
Enumera las bandas del espectro electromagnético y las aplicaciones y servicios empleados.  
Empieza adecuadamente la Ecuación de Friis (ecuación fundamental de la radiocomunicación) para el cálculo de enlaces.  
Explica los parámetros de caracterización de una antena y la influencia del suelo en el comportamiento de las antenas.  
Asocia los tipos de antenas con sus aplicaciones.  
Realiza adecuadamente cálculos de enlace con software específico.

**Conoce los conceptos básicos de guerra electrónica.**  
Identifica los sistemas de guerra electrónica y su arquitectura.

**Identifica los tipos de ESM, ECM y EPM y conoce su empleo.**  
Enumera los receptores ESM de sistemas de telecomunicaciones y no telecomunicaciones.  
Describe las características de los sistemas de radiogoniómetros.  
Describe los conceptos fundamentales de ECM.  
Identifica las ECM sobre sistemas de telecomunicaciones y no telecomunicaciones.  
Describe las medidas ECM contra IED.  
Describe las medidas de protección electrónica, así como su planeamiento y técnicas EPM como técnicas LPI, técnicas de espectro ensanchado, técnicas LPE.

**Conoce e identifica los diferentes métodos de análisis de señales.**

Describe los conceptos de sensores en bandas milimétricas.  
Identifica el concepto de fusión de sensores y fusión de datos como el sistema C4ISTAR.  
Describe los conceptos básicos del radar y la ecuación del radar.  
Enumera e identifica los diferentes tipos de radar.  
Describe los procesos de análisis de señales, la firma radar, así como las frecuencias de trabajo y bandas radar.

## **Módulo ESFTRS2**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica los conceptos generales de la Doctrina, relativa a la Especialidad Fundamental de Transmisiones.**

Clasifica y enumera las armas y los servicios del ET.  
Describe las características del Arma de Ingenieros.  
Define la misión principal de la EF de Transmisiones.  
Identifica las funciones de combate que desarrolla la especialidad fundamental de Transmisiones.

**Define los conceptos más importantes relativos a la Función Táctica Mando**

Define Mando y Control.  
Enumera los componentes de un Sistema de Mando y Control.  
Relaciona los componentes de un CG y PLMM.  
Enumera y describe la función principal de cada una de las secciones de un Estado Mayor/PLM.  
Clasifica los tipos de Puestos de Mando (PC,s).  
Esquematiza las áreas que componen un PC.  
Define los principios que rigen el enlace.

**Identifica, clasifica y diferencia los Sistemas de Telecomunicaciones e Información.**

Define Sistema CIS.  
Describe CIS permanente y CIS desplegable.  
Diferencia las redes jerárquicas, de área y mixtas.  
Clasifica y enumera los componentes del sistema desplegable de telecomunicaciones del ET.  
Enumera los tipos de sistemas de información militar.  
Identifica los nodos del Sistema de Información para el Mando y Control de las Operaciones Terrestres.

**Identifica y aplica como se organizan las Transmisiones para el empleo de los sistemas CIS.**

Identifica los órganos de planeamiento y ejecución CIS en operaciones.  
Selecciona adecuadamente los elementos de la estructura orgánica de una Unidad de Transmisiones para componer la estructura en operaciones.  
Identifica la ubicación y la responsabilidad principal del CISCC.  
Define qué es un Centro de Transmisiones (CT).  
Clasifica y enumera los tipos de CT,s.  
Esquematiza cómo se articula funcionalmente un CT.  
Define las áreas de un CT.  
Describe la instalación y el movimiento de un CT.

**Identifica y describe el despliegue y empleo táctico de los medios del sistema desplegable de telecomunicaciones del ET.**

Enumera las principales estaciones de la RTP.  
Describe el empleo táctico de cada una de las estaciones.  
Ubica adecuadamente cada una de las estaciones en un despliegue CIS.

**Resuelve un despliegue didáctico de los medios de las Unidades de Transmisiones en apoyo a operaciones.**

Emplea adecuadamente las abreviaturas y símbolos en vigor.  
Utiliza los medios más adecuados según la situación propuesta.  
Materializa correctamente los nodos de la red, así como los enlaces entre ellos.

**Interpreta, a su nivel, los documentos resultados del planeamiento CIS.**

Identifica cada uno de los documentos de planeamiento CIS.  
Define qué es una IBCIS y describe su contenido.  
Interpreta correctamente el contenido de una Orden de Ejecución a la Unidad de Transmisiones (OPORD UT).

**Adquiere conciencia de la importancia de la gestión eficaz del espectro radioeléctrico.**

Identifica la necesidad de una gestión eficaz del espectro, así como los organismos responsables de dicha gestión dentro de las FAS.  
Describe el procedimiento de solicitud y asignación de frecuencias.

**Aplica la gestión de la información y el conocimiento.**

Describe las posibilidades de apoyo de los CIS a la gestión de la información y el conocimiento.

**Identifica el significado de las abreviaturas y emplea adecuadamente la simbología de uso común en relación con los CIS.**

Describe el significado de las abreviaturas CIS en vigor.  
Identifica la simbología CIS en vigor.

**Define la Guerra Electrónica dentro del conjunto de la Batalla. Criterios de evaluación.**

Define Guerra Electrónica.  
Describe la finalidad de la guerra electrónica.  
Identifica la importancia del espectro electromagnético.  
Describe qué es el OBE.  
Define el concepto de EWMS.  
Identifica los requisitos de eficacia.  
Clasifica y enumera las acciones de la guerra electrónica.  
Representa correctamente un Nodo electrónico.

**Enumera, define y describe las medidas de E.S.M.**

Define ESM.  
Diferencia las distintas acciones ESM.  
Describe por qué se producen errores en la localización.  
Describe cómo despliegan los medios de ESM.  
Identifica las zonas de asentamiento de las estaciones de interceptación.

### Identifica, describe y diferencia las medidas ECM.

Describe el empleo de las acciones ECM.  
Define la perturbación electrónica.  
Diferencia los distintos tipos de perturbación.  
Elige el mejor asentamiento para las estaciones perturbadoras.  
Estudia la geometría de la perturbación en sistemas de telecomunicaciones.  
Describe la finalidad de la decepción electrónica.  
Identifica cómo se consigue el éxito de la decepción electrónica.  
Describe las técnicas de la decepción manipulativa.  
Define la decepción simulativa.  
Identifica el principal condicionante de la decepción imitativa.  
Define la neutralización.

### Identifica, describe y diferencia las medidas EPM.

Describe la finalidad de las acciones EPM.  
Identifica los requerimientos de las EPM para ser eficaces.  
Define y diferencia LPI, LPE y LPJ.  
Selecciona alguna medida para proteger la información.  
Enumera las principales normas EPM de procedimiento.

### Identifica y describe la articulación para el despliegue y empleo de los medios de EW.

Relaciona y esquematiza los órganos de planeamiento y ejecución de EW.  
Describe los cometidos y se ha identificado la dependencia orgánica del EEW.  
Describe los cometidos del EWCC y se ha identificado cuando puede activarse.  
Describe cómo se articula la UEW en operaciones.  
Describe los cometidos y se ha identificado la dependencia orgánica del EEW.  
Identifica la ubicación y la responsabilidad principal del CCEEW.  
Describe las relaciones funcionales de un CES.

### Resuelve un despliegue didáctico de los medios de las Unidades de EW en apoyo a operaciones.

Emplea adecuadamente las abreviaturas y símbolos en vigor.  
Utiliza los medios más adecuados según la situación propuesta.  
Despliega correctamente las estaciones del sistema, así como los enlaces entre ellas.

### Identifica el significado de las abreviaturas y emplea adecuadamente la simbología de uso común en relación con la EW.

Describe el significado de las abreviaturas EW en vigor.  
Identifica la simbología EW en vigor.

## Módulo ESFTRS3

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación

### Adquiere los conceptos generales y composición de la virtualización en VMware

Identifica los conceptos y características básicas de la virtualización.  
Define las ventajas y desventajas frente a la instalación en máquinas físicas.  
Describe la creación de máquinas virtuales  
Representa y ejecuta en la práctica la administración de máquinas virtuales.  
Representa y aplica la gestión de recursos y monitorización en máquinas virtuales.

### Identifica y trabaja la arquitectura de la Suite vSphere

Describe la composición y características técnicas de la Suite vSphere.  
Describe los conceptos y características de VMware ESXi.  
Describe los conceptos y características de vCenter.  
Instala y ejecuta las funcionalidades de VMware ESXi y vCenter.  
Describe los conceptos y verifica las funcionalidades de vSphere update.  
Configura y/o programa una infraestructura de virtualización completa.  
Identifica y resuelve las incidencias durante el funcionamiento.

### Identifica y conoce los fundamentos vSAN vSphere HA de VMware

Identifica cada uno de los elementos de la arquitectura de vSAN.  
Identifica cada uno de los elementos de la arquitectura de vSphere HA.  
Configura y administra las funcionalidades de vSAN y vSphere HA.

### Identifica la arquitectura de trabajo colaborativo.

Identifica los fundamentos de SharePoint.  
Realiza el planeamiento de una arquitectura lógica y física de un sistema de trabajo colaborativo.  
Identifica los elementos de la gestión de usuarios y permisos  
Describe la gestión de aplicaciones web y sitios.

### Identifica y conoce las labores de administrador de Sharepoint

Enumera y ejecuta los pasos de instalación y configuración inicial de SharePoint.  
Identifica y ejecuta las tareas de administrador.  
Conoce las características de operar y administrar servicios compartidos.  
Identifica y ejecuta las tareas de copias de seguridad y recuperación de datos y servicios.  
Describe las tareas de implementación de la seguridad en SharePoint, realizando la gestión y control de la seguridad.

### Identifica los elementos del sistema operativo de servidor Windows Server

Describe las generalidades del sistema operativo de servidor Windows Server.  
Describe las funcionalidades de los elementos que componen Windows Server.  
Describe y ejecuta la instalación y despliegue de un servidor Windows Server.  
Identifica los pasos de la instalación y configuración de DNS, T.S., DHCP, accesos remotos y GPO.  
Identifica los pasos para implementar y configurar un directorio activo.

### Adquiere los conocimientos básicos para la configuración y resolución de problemas en los sistemas operativos Windows server

Identifica los pasos para la instalación, configuración y resolución de problemas de la política de red.  
Describe las características, configuración y administración de ficheros distribuidos.  
Ejecuta de modo práctico la resolución de problemas de DHCP, TCP/IP y DNS.  
Describe el procedimiento de la planificación del almacenamiento local.

### Identifica y trabaja la arquitectura de un servidor de correo como Microsoft Exchange Server

Describe las generalidades de Microsoft Exchange Server.  
Identifica el procedimiento de configuración de servidores de buzones.  
Describe el proceso de administración de usuarios, contactos y buzones.  
Describe la gestión de dimensionamiento y arquitectura.  
Ejecuta la configuración de almacenamiento.  
Ejecuta la configuración de protocolos de acceso de cliente.  
Identifica los pasos de la configuración de enrutado de los mensajes y del almacenamiento.  
Realiza un despliegue completo de un servidor Exchange Server.

#### Identifica y trabaja la Gestión de seguridad en servidores de correo como Microsoft Exchange Server

Identifica los aspectos más importantes de seguridad en un servidor de correo.  
Gestiona la implementación de seguridad.  
Describe los procedimientos de implementación de un sistema de actuación ante desastre.  
Describe los procedimientos de configuración de auditorías de seguridad.  
Describe el proceso de monitorización para el control de incidencias en un servidor de correo.

### Módulo ESFTRS4

#### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

#### Describe e identifica la composición y capacidades de los medios radio y GESCOM utilizados en las unidades del E.T.

Describe adecuadamente los equipos radio y GESCOM, así como sus componentes básicos.  
Identifica cada uno de los conectores y conmutadores de los equipos radio y GESCOM.  
Identifica las funciones principales de los equipos radio y GESCOM.  
Describe los parámetros necesarios para hacer una programación de los equipos.  
Describe el proceso de puesta en marcha operacional.

#### Identifica y opera adecuadamente los equipos comprendidos en la RRC.

Describe la operación con menús, así como dónde se encuentra el acceso a cada uno de ellos.  
Describe el proceso de programación y los parámetros configurables de los equipos radio.  
Realiza una programación manual.  
Describe la operación en los distintos modos de funcionamiento.  
Describe la operación de los distintos servicios que ofrecen los equipos radio.

#### Identifica, programa y opera los periféricos de gestión y de explotación de los diferentes equipos radio y GESCOM.

Identifica cada uno de los dispositivos que completan los equipos radio y GESCOM.  
Describe adecuadamente las funcionalidades de cada dispositivo de gestión y de explotación de los diferentes equipos radio y gestores de comunicaciones GESCOM.  
Describe el proceso para el correcto funcionamiento junto con el dispositivo correspondiente.

#### Identifica, instala y opera adecuadamente las aplicaciones software necesarias para operar remotamente los equipos radio y de GESCOM para el envío de mensajería.

Identifica el software necesario para la instalación del control remoto y la mensajería.  
Enumera los pasos a seguir para la configuración del software para el control remoto y la mensajería.  
Describe las funcionalidades de la aplicación.  
Enumera las diferentes configuraciones posibles de la aplicación.

#### Identifica, instala y opera adecuadamente la aplicación software para interconectar equipos radio a través de una red IP.

Identifica el software necesario para la instalación de la aplicación necesaria para el funcionamiento en IP.  
Enumera los pasos a seguir para la configuración del software necesario para poder trabajar en una red IP.  
Describe adecuadamente los pasos a seguir para la realización del fichero de configuración para su funcionamiento en una red IP.  
Describe adecuadamente los pasos a seguir para la carga del fichero de configuración en los diferentes equipos radio para su funcionamiento en una red IP.  
Describe adecuadamente los pasos a seguir para la comprobación y modificación de parámetros del equipo radio y GESCOM.

#### Describe la composición y las capacidades de las estaciones que utilizan equipos radio y GESCOM.

Identifica las estaciones que operan con equipos radio y GESCOM.  
Describe las funcionalidades y capacidades de las diferentes estaciones.  
Identifica cada uno de los equipos que componen las estaciones.

### Módulo ESFTRS5

#### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación

#### Describe la arquitectura de un sistema de comunicaciones por satélite.

Identifica los componentes que intervienen en un enlace vía satélite.  
Describe la arquitectura de un sistema de comunicación satélite.  
Identifica y describe los componentes en un enlace dúplex por satélite.  
Diferencia los satélites según las diferentes órbitas en las que se encuentran.

#### Identifica y clasifica las técnicas específicas de las comunicaciones por Satélite.

Clasifica las diferentes modulaciones digitales.  
Diferencia los conceptos de multiplexación y acceso múltiple.  
Enumera los parámetros más importantes de trabajo de un amplificador de potencia y justifica el trabajo en la zona lineal de los mismos cuando se trabaja con más de una portadora.  
Clasifica las diferentes técnicas de acceso al satélite.  
Diferencia entre el diagrama de bloques de un satélite convencional y de un regenerativo.

#### Describe los aspectos fundamentales de los componentes del segmento terrestre.

Representa el diagrama de bloques de la señal en la estación terrena.  
Describe las principales diferenciadas entre las antenas parabólicas y Cassegrain.  
Diferencia los elementos que intervienen en la cadena de banda base de los de la de radiofrecuencia.  
Identifica los principales equipos del programa SECOMSAT, tanto de la banda base como de radiofrecuencia.

#### Describe los aspectos fundamentales de los componentes del segmento espacial.

Identifica los elementos que conforman la arquitectura del transpondedor.  
Describe las diferentes antenas que pueden ir sobre un satélite.  
Clasifica los satélites según la altura de la órbita y según el ángulo que forman con el plano ecuatorial.  
Diferencia las diferentes velocidades de un satélite en órbita inclinada con la mayor o menor distancia a la Tierra.

#### Identifica el programa militar de comunicaciones por Satélite (SECOMSAT).

Identifica los satélites que forman parte del programa SECOMSAT, su capacidad y su posición orbital.  
Describe el plan de frecuencias de HISPASAT/HISDESAT.  
Diferencia el margen de frecuencias y las polarizaciones usadas para el Uplink y el Downlink.

Describe los terminales SECOMSAT usados en el E.T., su composición y capacidades.

**Define los parámetros más importantes que intervienen en un enlace satélite.**

Diferencia las magnitudes dB y dBw.

Enumera los principales parámetros que intervienen en un enlace por satélite.

Define y describe el concepto de PIRE y realiza cálculos con parámetros reales.

Identifica las pérdidas que pueden intervenir en un enlace.

**Identifica y describe los terminales reglamentarios de E.T.**

Describe las características generales, composición y puesta en operación del TLX-50.

Describe las características generales, composición y puesta en operación del TLB-50 e IP.

Describe las características generales, composición y puesta en operación del TLX-200. (Asturias de Brigada)

Describe las características generales, composición y puesta en operación del TLX-500. (Asturias de División), así como del SOTM (Soria).

Describe las características generales, composición y puesta en operación del TLX-5. (CDMA/DAMA), así como del ATQH.

**Identifica sistemas satélite de cobertura global así como otros tipos de satélite no de comunicaciones.**

Describe los sistemas de satélites de cobertura global que se utilizan actualmente.

Describe la composición y funcionalidades de los satélites de posicionamiento del sistema europeo GALILEO y GPS.

Describe las funcionalidades y métodos de adquisición de imágenes del satélite PAZ.

**Identifica los parámetros que intervienen en una autorización de acceso a Satélite. (A.A.S.)**

Describe los organismos involucrados tanto en el planeamiento como en la ejecución y control de los accesos al satélite.

Identifica los parámetros necesarios para establecer un enlace vía satélite.

Realiza correctamente una solicitud de autorización de acceso al satélite.

## **Módulo ESFTRS6**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

**Adquiere los conceptos generales y básicos de la composición del Sistema de Información para el Mando y Control del Ejército de Tierra.**

Clasifica y enumera las características generales del Sistema.

Describe los diferentes tipos de nodos existentes en el Ejército de Tierra.

Describe las aplicaciones fundamentales del Sistema para su correcta administración y utilización.

**Describe los elementos más importantes relativos al Sistema de Información para el Mando y Control del Ejército de Tierra (SC2NET)**

Describe los diferentes componentes fundamentales de un Nodo de Gran Unidad.

Describe los procedimientos de conectividad y configuración del router y switch, así como el direccionamiento IP de los nodos.

Identifica las aplicaciones de mensajería y herramientas colaborativas en SC2NET.

Describe los dominios del sistema, así como su configuración.

Identifica los elementos de la arquitectura de virtualización que se emplea en SC2NET.

Define los requisitos de seguridad de los nodos SC2NET, así como la configuración de aplicaciones de seguridad.

**Describe los conocimientos básicos de las aplicaciones fundamentales para la gestión y administración de un nodo de Gran Unidad.**

Describe la clonación como método de recuperación de clientes.

Describe la supervivencia del nodo, la configuración y mantenimiento del raid, así como la restauración y mantenimiento de la base de datos táctica.

Identifica las principales aplicaciones necesarias para la administración y explotación del Sistema.

Describe los procedimientos de realización de las copias de seguridad.

**Interpreta, a su nivel, los documentos relativos al planeamiento y configuración del SI.**

Identifica cada uno de los documentos relativos al planeamiento y configuración del Sistema de Información para el mando y Control de Ejército de Tierra.

Define la configuración de la conectividad externa del nodo y carga de datos iniciales.

Interpreta correctamente la documentación necesaria para la correcta configuración del nodo de Gran Unidad.

**Identifica y resuelve el despliegue y empleo táctico de los medios del sistema.**

Identifica los elementos necesarios para el despliegue de un nodo táctico, así como el empleo que a los mismos se les da.

Realiza los procedimientos de creación y gestión de usuarios necesarios para el correcto empleo táctico de un nodo de Gran Unidad.

**Resuelve el despliegue táctico de un nodo de Gran Unidad.**

Materializa correctamente la red de réplica, la creación de nodos, redes de réplica y pasarelas necesarias para establecer un nodo de Gran Unidad.

Ejecuta la réplica táctica, desarrollando el seguimiento de la misma por el administrador.

Materializa correctamente los nodos de la red, así como los enlaces entre ellos.

Realiza correctamente el manejo de las aplicaciones de mensajería.

Configura los clientes de mensajería de los usuarios.

Ejecuta la recuperación y reinicio de la réplica, así como la activación/desactivación de los nodos tácticos de GU.

**Identifica los conceptos generales de la aplicación BMS**

Describe adecuadamente las funciones de la aplicación BMS del Sistema de Mando y Control de Pequeña Unidad.

Identifica adecuadamente todos los programas necesarios para la utilización de la aplicación.

Identifica adecuadamente todos los requisitos necesarios para la correcta instalación de la aplicación.

**Interpreta los documentos y realiza los pasos para la configuración y puesta marcha del sistema BMS**

Describe el proceso de instalación de la aplicación para la puesta en funcionamiento del programa BMS.

Describe el proceso de creación del fichero de misión necesario para el correcto funcionamiento de la aplicación BMS.

Identifica cada uno de los controles utilizados en la aplicación.

Opera adecuadamente la aplicación.

Crea un ORBAT.

## **Módulo ESFTRS7**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación

**Redacta, clasifica y tramita mensajes empleando los procedimientos adecuados.**

Enumera los medios y sistemas de comunicaciones.

Diferencia los tipos de mensajes.

Identifica los componentes de un mensaje.

Describe las normas e instrucciones para la redacción de mensajes.

Describe los procedimientos e instrucciones para la tramitación de mensajes

### Enumera y describe los procedimientos de tramitación de mensajes

Enumera las reglas básicas en cuanto a la seguridad de las comunicaciones.  
Describe los diferentes roles en la administración y elaboración de un mensaje.  
Elabora correctamente mensajes tipo.  
Identifica los componentes básicos del formato de mensaje.  
Describe las normas de trabajo del procedimiento radiotelefónico.  
Enumera distintos procedimientos y métodos utilizados en radiotelefonía.

### Enumera y describe la documentación reglamentaria de un Centro de Transmisiones.

Enumera la documentación reglamentaria existente en los centros y estaciones.  
Describe el proceso de tramitación de mensajería tanto en transmisión como en recepción.

### Enumera los componentes y funcionalidades propias de un sistema de mensajería militar.

Describe los roles y perfiles de un sistema de mensajería.  
Enumera las funcionalidades específicas de un sistema de mensajería militar.

### Enumera e identifica las partes de una IBCIS

Conoce el objeto y las partes de una IBCIS.  
Elabora correctamente una IBCIS.  
Identifica y describe los sistemas de autenticación, cifra y enmascaramiento de una IBCIS.

### Identifica la estructura y arquitectura del sistema de mensajería del E.T. y de las FAS.

Identifica cómo está estructurado un sistema conjunto de mensajería y el sistema de mensajería del ET.

### Adquiere los conceptos generales sobre la seguridad de los sistemas CIS.

Describe el concepto de SEGINFOSIT.  
Identifica la SEGINFOSIT.  
Enumera y clasifica las diferentes medidas de seguridad.

### Identifica la estructura orgánica SEGINFOSIT en el ET.

Identifica la estructura SEGINFOSIT en el ET.  
Identifica de forma general los cometidos del Of. SEGINFOSIT.  
Identifica de forma detallada los cometidos del Supervisor de Seguridad de Área.

### Identifica procedimiento de acreditación de sistemas que manejen, almacenen o transmitan información clasificada.

Identifica de una manera global los documentos necesarios en la acreditación de sistemas.  
Identifica los documentos con las autoridades responsables.  
Describe el proceso de evaluación, certificación y acreditación.

### Identifica y aplica conocimientos básicos de los requisitos de seguridad física, personal y documental.

Identifica de forma global la normativa en vigor sobre protección de documentos clasificados.  
Distingue los requisitos de seguridad de las áreas Clase I y II.  
Identifica el procedimiento para solicitar la acreditación personal de seguridad.

### Interpreta, a su nivel, la Instrucción Técnica sobre CRIPTOSEC.

Identifica de forma global la IT sobre CRIPTOSEC.  
Identifica las estructuras de cuentas criptográficas.  
Identifica los cometidos de un criptocustodio.  
Identifica los documentos necesarios en la gestión de material de cifra.

### Identifica y describe los equipos criptográficos de uso en las principales redes.

Identifica la denominación y empleo de los cifradores usados en las principales redes.  
Identifica la autorización para la que cada cripto está certificado.

### Identifica la estructura y normativa SEGINFOSIT en OTAN.

Identifica los documentos OTAN sobre seguridad de la Información.  
Identifica el área de responsabilidad del SEGINFOSIT (COMSEC) e SEGINFOSIT (COMPUSEC).  
Identifica los principales Centros SEGINFOSIT dependientes de la Agencia CIS de OTAN (NCSA).

## Módulo OFAS5TRS

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Identifica un CT, sus áreas, estaciones desplegadas, misiones de cada una y tipos de Centros de Transmisiones.

Enumera las consideraciones técnicas y tácticas a la hora de montar un CT.  
Diferencia de forma correcta las áreas que componen un CT.  
Elige el CT adecuado, en función de la envergadura del Puesto de Mando al que se le da servicio.  
Asigna correctamente las estaciones a cada una de las áreas que componen el CT.

### Emplea y configura radioenlaces de IP. Despliega, conecta y configura centrales de telefonía VoIP.

Maneja correctamente las herramientas necesarias para la configuración de enlaces IP.  
Realiza correctamente la configuración de los radioenlaces IP.  
Configura un servidor CISCO CME de VoIP.  
Configura y realiza el despliegue de una red de teléfonos IP.  
Configura y realiza enlaces de la central telefónica IP con una línea analógica.  
Configura otras centrales de telefonía de VoIP.

### Emplea las estaciones Mercurio 2000, PCBON con GESCO y el sistema BMS. Monta, instala e identifica las estaciones dentro de la Red Radio de Combate.

Identifica el material que forma parte de una estación Mercurio.  
Ejecuta la puesta en estación del Mercurio 2000, PCBON con GESCO y BMS (ubicación, puesta en funcionamiento, mantenimiento, montaje de antenas, etc.)  
Configura la estación HF de forma manual.  
Crea correctamente los ficheros de configuración para la mensajería TRC131A.  
Transmite ficheros tanto por HF como por VHF.  
Explora los servicios y funcionalidades de la PR4G V3.  
Ejecuta la Gestión de Elementos Iniciales.  
Describe las funcionalidades de IP/MUX con PR4G V3.

**Emplea los nodos SC2NET y realiza el conexionado, configuración y administración los nodos SC2NET y el despliegue de los clientes.**

Ejecuta el despliegue del nodo SC2NET y los clientes.  
Crea correctamente el fichero de misión, (configuración de mensajería, alta de perfiles, alta de grupos, alta de usuarios, creación de NODOS y REDES).  
Crea y configura correctamente la réplica. Configura los servicios del nodo.  
Ejecuta la réplica entre redes.  
Resuelve las incidencias que le presenten.  
Ejecuta la puesta en marcha de servidores en nodos GU y enlaza los clientes.

**Emplea las estaciones terminales satélites. Monta, instala e identifica la funcionalidad de los terminales satélites de dotación en el ET.**

Identifica los componentes que intervienen en un enlace vía satélite.  
Diferencia los satélites según las diferentes órbitas en las que se encuentran.  
Describe la arquitectura de un sistema de comunicación satélite.  
Enumera los parámetros más importantes de trabajo de un amplificador de potencia y justifica el trabajo en la zona lineal de los mismos trabajando con más de una portadora.  
Diferencia entre el diagrama de bloques de un satélite convencional y un regenerativo.  
Identifica las principales diferencias entre las antenas parabólicas y Cassegrain.  
Identifica y describe los principales equipos del programa SECOMSAT, tanto en banda base como de radiofrecuencia.  
Identifica los elementos que conforman la arquitectura del transpondedor.  
Clasifica los satélites según la órbita y según el ángulo que forma con el plano ecuatorial.  
Identifica el plan de frecuencias de HISPASAT/HISDESAT.  
Define el concepto de PIRE y realiza cálculos con parámetros reales.  
Describe las características generales, composición y puesta en operación de los siguientes equipos. TLX-50, TLB-50, TLB 50 IP, SOTM (Soria), ATQH TLX-2000, TLX-500, y TLX-5.  
Identifica los parámetros que figuran en la A.A.S., necesarios para establecer un enlace y conocer los organismos involucrados en el planeamiento como en la ejecución y control de los accesos al satélite.

**Establece, mantiene y opera un sistema CIS poniendo en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso.**

Identifica las diferentes áreas de un CT.  
Despliega los sistemas CIS de acuerdo a la normativa vigente.  
Opera los sistemas CIS de forma correcta.  
Resuelve adecuadamente los problemas e incidencias ocurridas durante el ejercicio.  
Completa correctamente todas y cada una de las fases del ejercicio.  
Utiliza de forma adecuada todos los recursos CIS que se disponen.

**Emplea, monta e instala los equipos tácticos de EW. Identifica las instalaciones y equipos de EW estratégicos.**

Instala y explota los equipos de EW tácticos de acuerdo a la funcionalidad de los mismos.  
Describe y diferencia los equipos tácticos de los estratégicos.  
Identifica los diferentes procedimientos de análisis de señales.  
Describe el proceso que sigue la información desde su captación hasta su validación.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocrítica y la autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

## 6.2.7. Aviación del Ejército de Tierra.

### Módulo ESFAVI1 Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

**Opera el helicóptero dentro de su envolvente de vuelo. Realiza los cálculos de performance necesarios para la planificación de sus operaciones. Conoce las radiocomunicaciones necesarias para operar en aeródromos y durante los vuelos. (PPR).**

Aplica las normas del Curso de helicópteros que afectan a los alumnos en vuelo, en plataforma y en el helicóptero.  
Se ha adquirido la destreza suficiente para realizar comunicaciones en el helicóptero tanto en español como en inglés.  
Enumera y describe los diferentes mandos y equipos del helicóptero y ejecuta las diferentes maniobras en vuelo.

**Describe los conceptos aerodinámicos sobre el comportamiento de las aeronaves en vuelo y, especialmente, el comportamiento del helicóptero. Comprende el vuelo traslacional y en estacionario de un helicóptero. (AERODINAMICA).**

Se han estudiado los conceptos aerodinámicos que van a ser de una gran utilidad para que el alumno pueda comprender los comportamientos durante el vuelo de las aeronaves, y más especialmente, de los helicópteros.

**Enumera y describe los diferentes sistemas que componen o pueden integrar un helicóptero, así como su funcionamiento.**

Se han descrito los orígenes del helicóptero, así como de los principales elementos que lo constituyen.  
Se han valorado los efectos y problemas principales de los helicópteros, así como la solución tomada en cada uno de ellos.  
Se han tratado los diferentes sistemas que componen todos los helicópteros, así como su funcionamiento en el HE-25.

**Describe y explica cada uno de los distintos sistemas y componentes que incorpora el HE-25.**

Se han identificado y descrito los elementos externos y equipos de los que componen el sistema de armas del HE-25.  
Se han explicado los sistemas y su funcionamiento para la correcta maniobra del helicóptero.  
Se han descrito los límites operativos de la aeronave, así como los diferentes empleos que puede tener.

**Describe y aplica la legislación, normas, reglamentos y requisitos necesarios para que los vuelos puedan realizarse de forma segura y eficaz, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.**

Se han tratado todos los temas concernientes al derecho internacional, analizando de forma resumida los convenios firmados y ratificados por España que se encuentran vigentes en la actualidad.  
Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), nacida a tras el Convenio de Chicago, identificando las dos Agencias Europeas de Aviación Civil que existen en la actualidad (Comisión Europea de Aviación Civil y EUROCONTROL), y valorando el concepto de LEASING, (arrendamiento financiero de reciente aparición en nuestro mundo económico).  
Se ha analizado la Ley de Navegación Aérea (1960) vigente en la actualidad y la Ley Penal y Procesal del derecho nacional.

**Describe los conceptos básicos de meteorología y los específicos aplicados a la meteorología aeronáutica. Comprende el comportamiento de la atmósfera, sus fenómenos, masas de aire y la forma en que estos pueden afectar el vuelo.**

Se ha descrito la composición y distribución de la atmósfera, orígenes de los vientos, altimetrías y turbulencias.  
Se han enumerado los diferentes tipos de nubes, nieblas, precipitaciones, inversiones térmicas y frentes existentes.  
Se ha interpretado los mapas meteorológicos significativos, información aeronáutica y las previsiones meteorológicas existentes.

Enumera y describe los conceptos básicos de la navegación aérea. Interpreta los diferentes tipos de cartografía y cosmografía. Conoce y aplica las técnicas de la navegación a la estima. Identifica los diferentes Servicios de Tráfico Aéreo y su ámbito de aplicación.

Se ha alcanzado el nivel necesario para navegar en una aeronave, específicamente orientado a la navegación visual de la escuela elemental describiendo los sistemas, procedimientos y técnicas que se tendrán que utilizar durante el desarrollo de su actividad profesional.

Se han analizado los contenidos de los módulos de Navegación y Legislación Aérea y Procedimientos ATC del curso integrado ATP(A) de la normativa JAR FCL 1.

Aplica los procedimientos necesarios para la operación del HE-25, la resolución de eventuales fallos y emergencias. Describe los parámetros y limitaciones de cada uno de los sistemas que componen el HE-25.

Se ha alcanzado el nivel necesario para desarrollar los procedimientos normales del helicóptero, el conocimiento de las limitaciones, así como las acciones a realizar en caso de emergencia en vuelo.

Describe y aplica la normativa civil vigente respecto a la operación de aeronaves.

Se realizan vuelos visuales en helicóptero de acuerdo con la legislación vigente.

Describe las normas que, en función de su especialidad característica, son de exclusiva aplicación a la Circulación Aérea Operativa, así como las definiciones, principios y normas que han de regir la actuación de los organismos, tripulaciones y controladores relacionados con la expresada circulación.

Se han descrito las normas que, en función de sus especiales características, son de exclusiva aplicación a la Circulación Aérea Operativa, así como las definiciones, principios y normas que han de regir la actuación de los organismos, tripulaciones y controladores relacionados con la expresada circulación.

Aplica las normas de seguridad aérea establecidas por Legislación Nacional, Normativa del Ejército del Aire, Normativa OTAN y Normativa Civil Europea.

Se han alcanzado los conocimientos necesarios acerca de la Organización de Seguridad de Vuelo tanto en el Ejército del Aire como en las unidades aéreas.

Se han tratado todos los partes existentes para hacer llegar la información a la organización.

Se ha asimilado la idea de operar siempre con la mayor seguridad posible sin que eso sea menoscabo de la operatividad.

Describe la importancia de los factores humanos en el medio aéreo, sus limitaciones y maneras de optimizarlos.

Se reconocen, describen y afrontan las principales situaciones médicas con que un piloto puede encontrarse durante la ejecución de su actividad.

Controla el helicóptero en vuelo estacionario, aterriza, despegue y desplaza la aeronave de manera controlada y precisa.

Se han efectuado correctamente los procedimientos necesarios para las diferentes fases del vuelo.

Se ha adquirido suficiente coordinación en la actuación de los mandos de vuelo para que el helicóptero realice movimientos controlados y mantenga la posición dentro de los márgenes establecidos.

Realiza movimientos precisos en todos los grados de libertad del helicóptero.

Es capaz de realizar tomas y despegues desde estacionario sin peligro para la aeronave ni para las personas.

Realiza vuelo traslacional dentro de los límites establecidos, hace virajes a nivel, ascensos, descensos y combinaciones de éstos.

Realiza línea de vuelo a diferentes tipos de crucero.

Realiza cambios de crucero.

Realiza ascensos y descensos.

Realiza virajes a nivel y los combina con ascensos y descensos.

Opera correctamente en aeródromo. Realiza correctamente tráfico, aproximaciones, despegues y rodajes, haciéndose cargo de las comunicaciones.

Se han realizado todas las comunicaciones necesarias para iniciar el movimiento de la aeronave.

Se han respetado todas las instrucciones de rodaje.

Se describen todos los tramos del tráfico (alturas, velocidades, procedimientos, comunicaciones).

Realiza correctamente despegue y aproximación normal.

Realiza correctamente despegue y aproximación profunda.

Se han respetado los límites de altura y velocidad.

Realiza maniobras de emergencia, autorrotación, aborto de despegue y motor y al aire. Resuelve cualquier situación de emergencia descrita en los procedimientos.

Se han aplicado los procedimientos de emergencia de manera correcta en cada situación.

Se ha mantenido el control de la aeronave y se han realizado las comunicaciones pertinentes.

Realiza correctamente el motor y al aire y el aborto de despegue.

Realiza correctamente todas las fases de la maniobra de autorrotación. Planeo, flare y recuperación.

Aterriza y despegue en zonas no preparadas. Evalúa dimensiones, obstáculos y elevación de las zonas. Opera tanto en terreno llano como con relieve.

Entra y sale del circuito de tránsito de aeródromo correctamente.

Entra y sale del circuito de tránsito de aeródromo correctamente.

Reconoce la zona correctamente extrayendo la información necesaria para el aterrizaje.

Realiza el tráfico y la aproximación a la zona respetando las alturas y velocidades marcadas.

Aterriza en pendiente y maniobra en espacios reducidos.

Realiza el despegue con seguridad.

Realiza navegaciones de más de 100 millas con repostaje en otros aeropuertos operando según las reglas de vuelo visual.

Prepara la navegación con precisión, meticulosidad y antelación suficiente.

Resuelve los problemas logísticos.

Confecciona correctamente los diferentes planes de vuelo.

Interpreta correctamente las fichas de los aeródromos, la cartografía y el terreno.

Realiza un control de tiempo/combustible adecuado.

## **Módulo ESFAVI2**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

Adquiere los conocimientos teóricos necesarios para realizar con precisión y seguridad maniobras básicas instrumentales, navegaciones bajo IFR, apoyándose en las técnicas de vuelo adecuadas y en los instrumentos de vuelo y equipos de a bordo oportunos.

Se han alcanzado los conocimientos necesarios acerca de las técnicas necesarias para realizar con precisión y seguridad maniobras básicas instrumentales. Maniobras de radionavegación, procedimientos de vuelo por instrumentos.

Describe con precisión los procedimientos de vuelos por instrumentos.

Se ha asimilado la idea de operar siempre con la mayor seguridad posible los equipos de radionavegación.

Comprende la importancia que tiene la precisión en alcanzar, mantener, verificar y corregir los parámetros de vuelo para este tipo de maniobras, así como el orden de ejecución de las técnicas y procedimientos, dentro de un entorno seguro y con una adecuada planificación del vuelo y gestión de recursos en cabina.

Entiende la importancia que tiene mantener los errores dentro de las tolerancias máximas para la seguridad de la aeronave.

Relaciona y analiza los distintos factores que influyen sobre cada maniobra y los interpreta correctamente.

Adquiere los conocimientos teóricos necesarios sobre los principales fenómenos meteorológicos que pudieran afectar al vuelo y en base a ellos planificar y ejecutar el mismo de forma adecuada y segura.

Explica las condiciones generables en las que se pueden producir engolamiento.

Interpreta adecuadamente los diversos productos de los servicios meteorológicos adecuados para la preparación de un vuelo.  
Describe las nubes, los fenómenos meteorológicos y los peligros para el vuelo asociados a los diferentes tipos de frentes.  
Comprende la importancia que tiene el estudio del factor meteorológico, tanto para el vuelo visual como instrumental.  
Describe las posibles consecuencias para el vuelo de los diferentes fenómenos meteorológicos.

**Se familiariza con las principales áreas de riesgo relacionadas con la seguridad de vuelo, los incidentes y accidentes aéreos, especialmente en lo que respecta al factor humano.**

Comprende la importancia que tiene el buen conocimiento y uso de la gestión de recursos a nivel tripulación para la seguridad de vuelo.  
Comprender los riesgos asociados al FOD y el alcance de sus consecuencias.  
Conoce los riesgos que puede generar la fauna del entorno.  
Conoce las leyes físicas de los gases y su interés en la fisiología de vuelo.  
Conoce el concepto de hipoxia y la importancia de reconocer sus signos y síntomas.  
Comprende la naturaleza multisensorial de la percepción.  
Comprende los conceptos de visión central y periférica, visión monocular y binocular.  
Conoce la estructura y funcionamiento básico del sistema auditivo.  
Conoce la interacción entre la vista, el oído y el sistema propioceptivo en la orientación espacial.  
Conoce los principales cuadros de desorientación espacial en vuelo: Ilusiones visuales y vestibulares.  
Conoce los factores que afectan a la fatiga y sus efectos.  
Conoce herramientas para mejorar la S.A.  
Conoce los riesgos asociados al empleo de automatismo.  
Comprende el concepto de sinergia.

**Adquiere los conocimientos teóricos necesarios sobre las reglas de aire y todas las disposiciones normativas nacionales y europeas relacionadas, con el fin de operar las aeronaves dentro del marco legal establecido.**

Comprende la importancia que tiene el buen conocimiento e interpretación de la legislación aeronáutica vigente, tanto para el vuelo visual como instrumental.  
Comprende la importancia que tiene el buen conocimiento y uso de las telecomunicaciones y fraseología aeronáutica, tanto para el vuelo visual como instrumental (especialmente éste último).  
Adquiere los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para gestionar el vuelo de una aeronave en lo que respecta a comunicaciones del piloto con el ATC y viceversa.  
Explica los requisitos para las habilitaciones IFR, su validez y privilegios.  
Describe las reglas de vuelo por instrumentos contenidas en capítulo 5 del ANEXO 2 de la OACI.  
Comprende las partes de una aproximación instrumental, sus criterios de diseño y el comportamiento esperado del piloto en cada uno de ellos.  
Explica las relaciones entre los procedimientos de salida RNAV/RNP y los de las aproximaciones.  
Describe la estructura de los Servicios de Tránsito Aéreo y los Procedimientos para los servicios de navegación aérea.  
Conoce los principios de funcionamiento, las formas de presentación y como se interpretan, la cobertura y el alcance, los errores y la precisión y que factores les afectan de los sistemas de navegación IFR.  
Interpreta adecuadamente las cartas de ruta, las de llegada y salida instrumental y las de aproximación.

### **Módulo ESFAVI3**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Describe los procedimientos normales del Helicóptero HE-26 utilizando la lista de Comprobaciones.**

Describe e interpreta los procedimientos normales de inspección prevuelo.  
Describe e interpreta los procedimientos interiores previos a la puesta en marcha.  
Describe e interpreta los procedimientos de puesta en marcha.  
Describe e interpreta los procedimientos de comprobación de equipos posteriores a la puesta en marcha.  
Describe e interpreta los procedimientos de parada.  
Describe e interpreta los procedimientos de la inspección postvuelo.

**Describe las maniobras básicas y avanzadas de vuelo, de acuerdo a lo establecido en la Guía de Maniobras del HE-26.**

Enumera y describe las comprobaciones antes del despegue a estacionario, en estacionario y antes del aterrizaje.  
Enumera y describe los requisitos de todas las maniobras básicas y avanzadas.  
Describe todas las maniobras básicas y avanzadas.  
Determina los errores máximos permisibles en la ejecución de las maniobras.

**Describe los procedimientos de vuelo específicos de la Base "Coronel Maté".**

Describe los puntos de notificación VFR y los circuitos de tráfico en la Base y en las zonas de entrenamiento.  
Aplica las restricciones de vuelo y particularidades de vuelo en la LED-17 y en la Base.  
Describe y aplica los mínimos meteorológicos aplicables en la Base "Coronel Maté".

**Identifica la parte básica del manual de vuelo del HE-26**

Describe la estructura típica de un Manual de Vuelo, los datos y elementos que en el mismo se pueden encontrar.  
Realiza un peso y centrado y la carta de prestaciones del helicóptero.  
Posee los conocimientos teóricos necesarios del Manual de Vuelo del HE-26 para su calificación en el modelo.  
Se han adquirido los conocimientos teóricos suficientes del sistema de armas HE-26 acerca de los elementos externos y equipos de los que está compuesto.  
Se han tratado los sistemas y funcionamiento de los sistemas que posee el helicóptero para su funcionamiento.  
Se han tratado los límites operativos de la aeronave, así como los diferentes empleos que puede tener.

**Enumera y describe los conceptos básicos de la mecánica del HE-26**

Comprende la importancia de los conocimientos de mecánica para el manejo y aplicación correcta de los procedimientos de vuelo.  
Ha asimilado los conocimientos teóricos mínimos necesarios de Mecánica del Helicóptero HE-26 requeridos para su calificación en el modelo.  
Describe los diferentes sistemas que componen el helicóptero y su funcionamiento básico.

**Explica las particularidades del vuelo.**

Describe los procedimientos y planea con seguridad las maniobras básicas.  
Explica los factores humanos y técnicos que afectan al vuelo.

**Describe e interpreta los fundamentos de la Seguridad de Vuelo.**

Describe y aplica la normativa vigente en materia de Seguridad de Vuelo.  
Aplica el sistema de notificación de accidentes e incidentes de vuelo.  
Interpreta una matriz de riesgos y de autoanaliza el riesgo de un vuelo conforme a una hoja de control de riesgos dada.  
Identifica y analiza los riesgos derivados del vuelo visual diurno con reglas VFR.

**Identifica y describe las maniobras tácticas y las técnicas de vuelo avanzadas.**

Describe la finalidad de cada maniobra de vuelo táctico y su aplicación en el cumplimiento de misiones tácticas.  
Enumera los requisitos necesarios para la realización de las maniobras, identificando la importancia de cada uno de ellos y la forma de realizarlos a los mandos de la aeronave.  
Relaciona y analiza los distintos factores que influyen sobre cada requisito y los interprete correctamente.  
Emplea un sistema de planeamiento de las navegaciones que le ayude a ejecutarlas correctamente.

### **Módulo OFAS5AVIET**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Ejecuta con seguridad las maniobras en estacionario**

Entiende y corrige correctamente los desplazamientos del helicóptero, haciendo un uso lógico de los mandos de vuelo.  
Es capaz de mantenerse en un círculo del tamaño que se determine sin brusquedades.  
Es capaz de mantener la altura y el rumbo con las tolerancias exigidas.  
Es capaz de realizar un giro de manera continua finalizándolo en un mismo punto sin brusquedades, con las tolerancias exigidas.  
Es capaz de ascender y descender sin brusquedades. Manteniendo el rumbo durante toda la maniobra y finalizando esta, a una altura cuando sea instruido para ello.

**Identifica las tareas más básicas de su especialidad fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las unidades.**

Se ha identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de la especialidad fundamental durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las misiones de sus componentes.  
Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental.

**Ejecuta las tareas básicas del Entrenamiento Fisiológico para el personal de vuelo de las FAS.**

Valora y describe los efectos de la altitud en el vuelo (la hipoxia).  
Participa con seguridad en los ejercicios desarrollados en la cámara hipobárica reconociendo los efectos de esta en su organismo.  
Relaciona e interpreta las alteraciones sensorio-perceptivas (desorientación espacial y visión nocturna).

**Ejecuta las acciones necesarias para sobrevivir tras realizar un amerizaje.**

Nada con el equipo de vuelo cumpliendo las normas fijadas en los correspondientes manuales.  
Describe las técnicas para mantenerse a flote y realiza el inflado manual del chaleco.  
Ejecuta las acciones para subir a una balsa y organizarse dentro de ella con el equipo de vuelo.  
Ejecuta las tareas para respirar bajo el agua y la purga del "HEED" en posición erguida e invertida.  
Ejecuta las acciones básicas de escape de un helicóptero sumergido en el agua.  
Emplea el material de supervivencia para facilitar el rescate desde el mar mediante el izado de una grúa de un helicóptero.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de Líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.**

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.  
Conoce los principales tipos de IED.  
Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.  
Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

**Ejecuta con seguridad las maniobras tácticas de helicópteros.**

Realiza una prueba de potencia previa a un vuelo táctico y analiza sus resultados.  
Ejecuta con seguridad transiciones rápidas y lentas.  
Ha adquirido suficiente coordinación en la actuación de los mandos de vuelo para realizar frenados en línea recta y con viraje, empleándolos táctica y técnicamente de la forma más adecuada para adaptarse al terreno y al enemigo.  
Ha adquirido suficiente coordinación en la actuación de los mandos de vuelo para realizar despegues tácticos por derecho y laterales, empleándolos táctica y técnicamente de la forma más adecuada para adaptarse al terreno y al enemigo.  
Ejecuta con seguridad despegues tácticos y tomas con viraje de 180° y 360° adaptándose a la situación táctica y al terreno.  
Identifica y ejecuta con seguridad las técnicas para franqueamiento de obstáculos.  
Adapta el vuelo del helicóptero al terreno y a la situación táctica.

**Ejecuta con seguridad vuelo en formación, en montaña, en ambiente visual degradado y con cargas externas.**

Evoluciona adecuadamente en zonas de media montaña, aterrizando con seguridad en pináculos, crestas, collados, fondos de valle y circos.  
Emplea las técnicas y procedimientos de vuelo para formaciones de varios helicópteros.  
Ejecuta con seguridad tomas y despegues en ambiente visual degradado en simulador.  
Realiza cargas externas en simulador.

**Ejecuta las Acciones Elementales Tácticas con seguridad.**

Ejecuta desplazamientos en vuelo táctico con seguridad combinando las distintas modalidades de vuelo y velocidades y eligiendo las trayectorias más adecuadas en función del terreno y la amenaza.  
Adapta las técnicas de observación estática y dinámica a la situación táctica y el terreno.

**Adquiere las habilidades y destrezas necesarias para realizar con precisión y seguridad maniobras básicas instrumentales, maniobras de radionavegación, procedimientos de vuelo por instrumentos y navegaciones bajo IFR, apoyándose en las técnicas de vuelo adecuadas y en los instrumentos de vuelo y equipos de a bordo oportunos.**

Conoce las distintas posiciones anómalas y su resolución.  
Realiza los procedimientos normales según distribución de tareas CRM utilizando la Lista de Comprobaciones.  
Realiza la figura "S" verticales con distintos variómetros y las figuras A y B con las presiones requeridas.  
Realiza virajes, ascensos y descensos cronometrados.  
Realiza espirales cronometradas.  
Comprende la importancia que tiene la precisión en alcanzar, mantener, verificar y corregir los parámetros de vuelo para este tipo de maniobras, así como el orden de ejecución de las técnicas y procedimientos, dentro de un entorno seguro y con una adecuada planificación del vuelo y gestión de recursos en cabina.  
Efectúa las comunicaciones necesarias con los diferentes órganos de control de tránsito aéreo, tanto en español como en inglés aeronáutico.  
Realiza entradas en espera, mantenimiento y virajes de procedimiento.  
Conoce el manejo de los equipos, así como la sintonización y uso de los diferentes equipos.  
Se desenvuelve en las comunicaciones aeronáuticas con dependencias colaterales.  
Realiza entradas en espera, mantenimiento y virajes de procedimiento.  
Realiza salidas y llegadas instrumentales.  
Realiza aproximaciones NDB.  
Realiza aproximaciones VOR/ILS.  
Planea con detalle navegaciones instrumentales cortas y largas.

## 6.2.8. Electrónica y Telecomunicaciones.

### Módulo ESFEYT2 Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

**Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.**

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.  
Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.  
Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.  
Relaciona las diferentes Funciones del Combate.  
Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

**Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.**

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.  
Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.  
Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

**Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.**

Describe la organización de la Logística de Interior.  
Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.  
Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

**Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.**

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.  
Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.  
Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.  
Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradadas.  
Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.  
Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.  
Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

### **Módulo ESFEYT3**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.**

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.  
Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.  
Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

**Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra**

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.  
Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.  
Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.  
Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.  
Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.
- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.

Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.  
Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

### **Módulo ESFEYT4**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica y lista, durante la fase de planeamiento y preparación, todas las tareas de su especialidad fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.**

Se ha analizado los anteproyectos, especificaciones técnicas y, en general, toda la documentación asociada al planeamiento del establecimiento de la Base de una Unidad Logística genérica dónde aparecían proyectos de sistemas de telecomunicación (telefonía, telecomunicación vía satélite, televisión y radio locales, telefonía móvil y personal, etc.), informáticos, telemáticos (RDSI-Red Digital de Servicios Integrados-), sistemas multimedia, sistemas informáticos monousuario y multiusuario, en red local y de conexión a redes de área extensa y sistemas electrónicos profesionales (sistemas de armas, radar, equipos de detección y seguimiento), interpretando adecuadamente los parámetros, símbolos y requerimientos, extrayendo las conclusiones y datos necesarios para el desarrollo de su trabajo.

Se ha participado en el planeamiento del establecimiento y/o mejora de procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de telecomunicación, informáticos, telemáticos y electrónicos profesionales de la Base de la Unidad Logística.

Se ha propuesto el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen los procesos de montaje y mantenimiento.

**Calcula las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental que tendrán las Unidades antes de su empleo en Operaciones.**

Se ha organizado y ejecutado el trabajo relacionado con electrónica y telecomunicaciones, llevando a efecto las instrucciones existentes sobre el control de procesos de mantenimiento en la Base genérica logística en caso de modificaciones derivadas de los programas establecidos y decidiendo actuaciones en casos imprevistos.

Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico al resto de las especialidades en todo lo relativo, o que tenga alguna conexión, con electrónica y telecomunicaciones en la Base genérica logística.  
Se ha configurado, implantado y mantenido, en cuanto al establecimiento y puesta en marcha de una Base de una Unidad Logística, los sistemas de telecomunicación, informáticos, de producción audiovisual y equipos electrónicos profesionales seleccionando la topología, los equipos y dispositivos y el «software» más adecuado en función de las especificaciones técnicas prescritas.

**Propone las medidas necesarias para resolver las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental surgidas en la organización y preparación de Unidades, así como en su empleo en Operaciones.**

Se ha diagnosticado y, en su caso, reparado averías en sistemas de telecomunicación, informáticos y electrónicos profesionales con la fiabilidad, precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos y operando con destreza los instrumentos, equipos y herramientas «hardware» y «software» adecuados, respetando las precauciones y normas de seguridad oportunas de la Base genérica logística.

Se ha actuado en condiciones de posible emergencia relacionadas con la Base genérica logística, transmitiendo con celeridad las señales de alarma, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo y aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

- Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.
- Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.
- Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.
- Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.
- Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.
- Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

## **Módulo ESFEYT5**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Describe los fundamentos principales asociados a los sistemas electrónicos de armamento y material en dotación.**

- Se ha descrito el sistema y su funcionamiento operativo.
- Se han definido los fundamentos que rigen el funcionamiento de los sistemas.
- Se han identificado las características técnicas de los sistemas, conjuntos y subconjuntos que la componen.

**Analiza la estructura interna modular y de componentes de los sistemas electrónicos de armamento y material así como su función en un contexto global.**

- Se han definido los módulos principales que forman parte de los sistemas.
- Se han identificado los componentes electrónicos de estos sistemas, describiendo su funcionamiento.
- Se ha definido la función de los principales módulos y sus componentes electrónicos, así como sus esquemas, diagramas de bloques, interconexión y cableado.

**Verifica el correcto funcionamiento de los sistemas electrónicos de armamento y material, mediante la realización de pruebas funcionales y/o operacionales, realizando ajustes de parámetros en los casos necesarios.**

- Se ha interactuado con los sistemas, verificando la actuación de los diferentes elementos que implican su funcionamiento.
- Se han realizado las operaciones relativas a su puesta en operación, así como pruebas funcionales, test y homogenizaciones en caso necesario.
- Se ha realizado el ajuste óptimo del sistema.
- Se ha comprobado la correcta operatividad del sistema.

**Interpreta los manuales técnicos y aplica los procedimientos de mantenimiento, adoptando las medidas necesarias en materia de prevención de riesgos.**

- Se han interpretado los manuales técnicos del material asociado al Escalón de Mantenimiento.
- Se han realizado tareas asociadas al mantenimiento preventivo del material.
- Se han realizado tareas asociadas al mantenimiento correctivo del material.
- Se han diagnosticado averías o disfunciones mediante inspecciones y/o verificaciones visuales, pruebas funcionales, mediciones o test, siguiendo las instrucciones del manual de mantenimiento.
- Se han realizado los procedimientos de desmontaje, sustitución/repación, ajuste y montaje necesarios en la reparación de averías.
- Se han manipulado herramientas, materiales y equipos de trabajo aplicando las medidas de prevención de riesgos.

## **Módulo ESFEYT6**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Determina los bloques constructivos de las estaciones y equipos militares de transmisiones reconociendo sus módulos, componentes y midiendo parámetros.**

- Se ha identificado la función de los equipos y módulos que componen las estaciones y equipos militares de transmisiones (diagramas bloques estaciones, amplificadores de radiofrecuencia, osciladores, frecuencia intermedia, amplificadores de baja frecuencia, entre otros).
- Se han diferenciado las señales de transmisión y recepción.
- Se han medido parámetros fundamentales de los equipos y módulos.
- Se han comparado las señales de entrada y salida de los módulos con las indicadas en el manual técnico.
- Se han relacionado las medidas obtenidas con las características de los módulos.

**Verifica el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.**

- Se han identificado las características técnicas de los equipos de equipos militares de transmisiones.
- Se han conectado los equipos con los sistemas radiantes.
- Se ha configurado el modo de trabajo de los módulos de emisión (RX) y recepción (TX) (dúplex y full-dúplex).
- Se han identificado las señales de las redes de comunicaciones.
- Se han conectado los sistemas de control y equipos de mantenimiento.
- Se han verificado las señales de los equipos de comunicación.

**Optimiza el funcionamiento de equipos y sistemas, ajustando elementos y reconfigurando sistemas.**

- Se han reconfigurado los parámetros necesarios de los equipos de transmisiones.
- Se ha comprobado el funcionamiento de los equipos y sistemas.
- Se han ajustado los elementos para la optimización de los distintos bloques.
- Se ha verificado que el equipo ajustado y actualizado cumple las normativas técnicas.
- Se ha documentado la intervención.

**Previene disfunciones en equipos de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.**

- Se ha comprobado la interconexión de equipos de radiodifusión.
- Se ha medido la desviación máxima de la frecuencia de trabajo.
- Se ha medido la potencia de salida en ciclo continuo (RMS), niveles de señal en el entorno (medidas de campo) y consumo.
- Se ha contrastado el valor de la potencia reflejada (ROE) en antena y en la línea de transmisión.
- Se ha verificado la transmisión y recepción en distintos modos de trabajo.
- Se ha aplicado la normativa y medidas de seguridad en la realización de las operaciones de mantenimiento.
- Se ha documentado la intervención realizada.

**Detecta averías en equipos y sistemas utilizando técnicas de diagnóstico y localización.**

- Se han identificado los síntomas de diversas averías tales como disminución de potencia, ausencia de modulación, interferencias, etc.
- Se ha medido la alimentación, potencia de salida, frecuencia de trabajo, modulación, frecuencia moduladora, etc.
- Se han visualizado las señales en cada bloque funcional (modulaciones, frecuencias de oscilación, señales de alta y baja frecuencia, etc.).
- Se ha determinado la avería o disfunción según los resultados obtenidos de las medidas y auto test.
- Se han cumplido las medidas de protección radioeléctrica y electrostática.

Se ha documentado la intervención realizada.

**Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías. Detecta averías en equipos y sistemas utilizando técnicas de diagnóstico y localización.**

Se han identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de su Especialidad Fundamental Técnica de Electrónica y Telecomunicaciones durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las misiones de sus componentes.

Se ha verificado la compatibilidad del componente o módulo a sustituir.

Se han ajustado los módulos sustituidos (RF, mezclador, FI, PLL, entre otros).

Se ha verificado los parámetros de funcionamiento (potencia de transmisión, desviación de frecuencia, sensibilidad de entrada del receptor, calidad de la señal, entre otros).

Se ha integrado el equipo en el sistema al que pertenece.

Se ha documentado la intervención.

## **Módulo OFAS5EYT**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

**Identifica las tareas más básicas de su Especialidad Técnica fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.**

Se ha administrado y gestionado en su nivel más elemental de los equipos, dependencias o talleres correspondientes en su Unidad, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la Especialidad Fundamental Técnica de Electrónica y Telecomunicaciones.

Se ha reconocido las generalidades de las tecnologías y los dispositivos que configuran los equipos, sistemas de telecomunicación, informáticos, telemáticos y electrónicos profesionales y las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos en su Unidad.

**Interrelaciona, a través de la formación militar, científica y tecnológica, recibida cuales son las necesidades logísticas básicas inmediatas en un despliegue táctico de Unidades en Zona de Operaciones.**

Se ha participado en el establecimiento de los procesos de mantenimiento de los sistemas de telecomunicación, informáticos, telemáticos y electrónicos profesionales de su Unidad.

Se ha poseído una visión clara e integradora de los procesos de mantenimiento de los equipos y sistemas de telecomunicación, informáticos, telemáticos y electrónicos profesionales en sus aspectos humanos y tecnológicos, técnicos, de organización y económicos de su Unidad.

**Mantiene relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros.**

Se han resuelto problemas básicos y también tomado decisiones, dentro del ámbito de su competencia, en relación con las normas de seguridad establecidas en su Unidad.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan coordinación con otros, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzcan contingencias en la operación relacionadas con su Unidad.

**Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Técnica fundamental, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones.**

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Técnica fundamental le corresponden al ocupar su puesto de trabajo.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo.

Se ha reconocido las tecnologías y los dispositivos que configuran los equipos, sistemas de telecomunicación, informáticos, telemáticos y electrónicos profesionales y las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos inherentes a su puesto de trabajo.

Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico a los especialistas que dependían orgánicamente de él en el puesto de trabajo.

**Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.**

Se ha demostrado que es capaz de desarrollar con éxito todas las tareas técnicas y de gestión relacionadas con su puesto de trabajo.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Se ha tramitado y gestionado el abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento.

**Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Fundamental.**

Se ha demostrado que es capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien proceda, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Se han materializado los protocolos de actuación en la recuperación y evacuación del material averiado o inútil asignado a su área de responsabilidad.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.**

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.

Conoce los principales tipos de IED.

Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.

Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

## 6.2.9. Mantenimiento y Montaje de Equipos.

### **Módulo ESFMME2** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

**Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.**

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.

Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.

Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.

Relaciona las diferentes Funciones del Combate.

Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

**Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.**

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.

Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.

Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

**Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.**

Describe la organización de la Logística de Interior.

Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).

Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.

Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.

Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

**Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.**

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.

Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.

Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.

Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.

Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.

Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradadas.

Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.

Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.

Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

### **Módulo ESFMME3** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

**Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.**

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.

Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.

Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

**Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra**

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.

Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.

Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.

Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.

Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.
- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.

Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.

Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

### **Módulo ESFMME4** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Identifica y lista, durante la fase de planeamiento y preparación, todas las tareas de su especialidad fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.

Se ha identificado cuales son los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, durante la fase de planeamiento, para el inmediato establecimiento de la Base de una Unidad Logística genérica.

Se ha analizado los anteproyectos, especificaciones técnicas y, en general, toda la documentación asociada a los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos de la Base de una Unidad Logística genérica, interpretando adecuadamente los parámetros, símbolos y requerimientos, extrayendo las conclusiones y datos necesarios para el desarrollo de su trabajo.

Se ha planeado cual será el programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos en la Base de la Unidad Logística.

Se ha propuesto la disponibilidad de los equipos específicos durante la semana de ejecución que optimicen los procesos de mantenimiento.

#### **Calcula las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental que tendrán las Unidades antes de su empleo en Operaciones.**

Se ha participado en la definición de especificaciones de calidad y fiabilidad para las instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos de la Base genérica logística, preparando y ejecutando las verificaciones, pruebas y ensayos prescritos, elaborando la documentación requerida y dictaminando los resultados de los ensayos y medidas obtenidas.

Se ha ejecutado y organizado el trabajo inherente al mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones fijas y temporales, llevando a efecto las instrucciones existentes sobre el control de procesos de mantenimiento y actividades de montaje en la Base genérica logística, proponiendo, en su caso, las modificaciones de los procesos e instrucciones establecidos, y decidiendo actuaciones en casos imprevistos.

Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico al resto de las especialidades en todo lo relativo, o que tenga alguna conexión, con el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones fijas y temporales, así como con los elementos de automatismo, en el establecimiento de la Base genérica logística.

Se ha participado, en cuanto al establecimiento y puesta en marcha de una Base genérica logística, en la mejora de procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, colaborando en el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen dichos procesos, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos y organizativos para optimizar su aplicación.

#### **Propone las medidas necesarias para resolver las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental surgidas en la organización y preparación de unidades, así como en su empleo en Operaciones.**

Se ha analizado e identificado los problemas de funcionamiento de las máquinas y de los equipos de los distintos sistemas, interpretando la información técnica para obtener un diagnóstico a fin de elaborar la orden de trabajo correspondiente en la Base genérica logística.

Se ha diagnosticado y, en su caso, reparado las averías de los equipos con fiabilidad, precisión y pulcritud necesarias, seleccionando y operando con los medios y equipos precisos y siguiendo un orden lógico en las operaciones con aplicación de las normas de uso y seguridad adecuadas de la Base genérica logística, con la fiabilidad, precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos y operando con destreza las herramientas «hardware» y «software» adecuadas, así como seleccionando y operando los medios y equipos precisos y siguiendo las instrucciones y normas que contemplan los correspondientes manuales técnicos.

Se ha diagnosticado y, en su caso, reparado las averías de los equipos con fiabilidad, precisión y pulcritud necesarias, seleccionando y operando con los medios y equipos precisos y siguiendo un orden lógico en las operaciones con aplicación de las normas de uso y seguridad adecuadas de la Base genérica logística, con la fiabilidad, precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos y operando con destreza las herramientas «hardware» y «software» adecuadas, así como seleccionando y operando los medios y equipos precisos y siguiendo las instrucciones y normas que contemplan los correspondientes manuales técnicos.

Se ha analizado el comportamiento de los materiales, máquinas, equipos y sistemas de la Base genérica logística, y relacionado con el funcionamiento y mantenimiento de su campo de actividad, de modo que le han permitido introducir mejoras de método, proceso o ejecución, y definir y planificar el mantenimiento y el control de la ejecución siguiendo en todo momento criterios de calidad, economía y productividad.

Se ha reconocido el campo de las tecnologías y de los elementos de automatismos existentes en el campo de su actividad, así como las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de la Base genérica logística.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Base genérica logística que hayan exigido un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se hayan producido alguna contingencia en el ejercicio.

#### **Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

### **Módulo ESFMME5**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

#### **Realiza obras para las instalaciones eléctricas de interior, aplica técnicas y procedimientos específicos y respeta las normas de seguridad. Lo aplica a instalaciones militares permanentes y no permanentes.**

Se han seleccionado y utilizado las herramientas del instalador adecuadas en función de las operaciones a realizar.

Ha instalado los conductores eléctricos en función de sus colores y aislamiento.

Ha realizado esquemas funcionales, multifilares, unifilares y topográficos.

Ha calculado las magnitudes eléctricas de una instalación.

Ha calculado y montado los diferentes receptores y mecanismos para su aplicación.

Ha calculado y montado las protecciones necesarias para la instalación.

Ha calculado e instalado el alumbrado idóneo dependiendo de los usos de las distintas estancias de la instalación.

Ha calculado y realizado el cuadro general de protección atendiendo al tipo de instalación y al REBT.

Ha utilizado el tipo de canalización más adecuado a cada parte de la instalación teniendo en cuenta su entorno y utilización.

Se han seleccionado y utilizado las herramientas del instalador adecuadas en función de las operaciones a realizar.

#### **Verifica el funcionamiento de las instalaciones eléctricas de interior, efectúa pruebas y medidas y comprueba que se adaptan a la normativa. Lo aplica a instalaciones militares permanentes y no permanentes.**

Ha identificado los conductores eléctricos en función de sus colores y aislamiento.

Ha medido las magnitudes eléctricas de una instalación.

Ha verificado las protecciones de la instalación.

Ha verificado el correcto funcionamiento de cada uno de los receptores y mecanismos de la instalación.

Ha verificado el correcto funcionamiento del cuadro general de protección y sus distintos elementos.

Ha verificado que todos los componentes de la instalación y la instalación en sí, cumplen la normativa.

Se han seleccionado y utilizado las herramientas del instalador adecuadas en función de las operaciones a realizar.

#### **Diagnostica averías o disfunciones en las instalaciones eléctricas de interior permanentes y no permanentes, determina las causas que las producen, propone soluciones y las aplica.**

Ha medido las magnitudes eléctricas de una instalación.

Ha verificado el correcto funcionamiento de cada uno de los receptores y mecanismos de la instalación e identificado el receptor o mecanismo fuente de la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.

Ha verificado el funcionamiento del cuadro general de protección y sus distintos elementos e identificado el mecanismo fuente de la avería utilizando un procedimiento técnico de intervención.

Ha propuesto la solución a la avería encontrada y ha reparado la misma siguiendo un procedimiento técnico de intervención y respetando las normas de seguridad.

Se han distinguido las características físicas y funcionales de los alternadores

### Caracteriza alternadores y analiza su funcionamiento.

- Se ha obtenido información técnica de la placa de características.
- Se han aplicado técnicas de medición fundamentales en los alternadores.
- Se han identificado los tipos de grupos electrógenos.

### Determina las características de los grupos electrógenos analizando sus principios de funcionamiento e identificando sus campos de aplicación.

- Se han identificado los elementos mecánicos y eléctricos del grupo.
- Se ha relacionado cada elemento de la máquina con su función.
- Se ha obtenido información técnica de la placa de características.
- Se han identificado sistemas de puesta en marcha de máquinas.
- Se han tenido en cuenta las circunstancias de la instalación y del grupo electrógeno y se ha planificado la instalación del mismo.

### Instala y realiza el mantenimiento preventivo de grupos electrógenos y realiza las obras de instalaciones de campaña, aplicando técnicas y procedimientos específicos y comprobando su funcionamiento.

- Se han planificado las revisiones de mantenimiento preventivo.
- Se han seleccionado y utilizado las herramientas del instalador adecuadas en función de las operaciones a realizar.
- Se han sustituido los mecanismos, equipos, conductores, entre otros, correspondientes a cada revisión de mantenimiento preventivo.
- Se ha verificado la funcionalidad de la instalación y del grupo, después de la revisión.
- Se ha actualizado el histórico de averías y el libro de revisiones del grupo.
- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte.

### Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

- Se ha operado con máquinas y herramientas respetando las normas de seguridad.
- Se ha identificado el uso correcto de los elementos de seguridad y de los equipos de protección individual.
- Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.
- Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

## Módulo ESFMME6

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Realiza la puesta en marcha de las instalaciones frigoríficas, de climatización, caloríficas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el E.T., definiendo y aplicando los ensayos previos y pruebas funcionales

- Se ha descrito la secuencia de la puesta en marcha (verificación de las válvulas, vacío, rotura del vacío, carga, entre otros) y los ensayos previos.
- Se ha realizado el vacío y la carga del refrigerante verificando previamente el estado de las válvulas.
- Se ha comprobado la secuencia de funcionamiento de los elementos de control, seguridad y receptores eléctricos de la instalación.
- Se ha realizado la regulación y calibrado de los equipos y elementos de la instalación según los parámetros correctos de funcionamiento (presostatos, termostatos, sondas, desescarches, entre otros).
- Se han verificado los parámetros de funcionamiento de la instalación (carga de refrigerante, niveles de aceite, saltos térmicos, tiempos de desescarches, consumo eléctrico, eficiencia energética, entre otros).
- Se ha descrito la secuencia de la puesta en marcha de instalaciones caloríficas y de fluidos (llenado, purgado, presiones de trabajo, punto de funcionamiento de bomba, entre otras), así como los ensayos previos.
- Se han realizado la puesta en funcionamiento de instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria (llenado, purgado, presiones de trabajo, bomba, sondas, etc.), en condiciones de seguridad, con respeto al medio ambiente y siguiendo la reglamentación de instalaciones térmicas.
- Se ha comprobado la secuencia de funcionamiento de los elementos de control, seguridad y receptores eléctricos de la instalación calorífica y de fluidos.
- Se ha realizado la regulación y calibrado de los equipos y elementos de la instalación según los parámetros correctos de funcionamiento (termostatos, sondas, rendimiento, calidad de la combustión, entre otros).
- Se han verificado los parámetros de funcionamiento de la instalación de calefacción y agua caliente sanitaria.
- Se ha realizado la puesta en marcha de acuerdo con la seguridad requerida y de acuerdo a la reglamentación.
- Se han repartido equitativamente las tareas y se ha trabajado en equipo.
- Se han respetado los tiempos estipulados para la realización de la actividad.
- Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.
- Se ha elaborado un informe-memoria de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos utilizando herramientas informáticas.

### Realiza operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones frigoríficas, de climatización, caloríficas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el E.T., interpretando planes de mantenimiento

- Se han interpretado los procedimientos descritos en un plan de intervenciones de mantenimiento.
- Se han identificado los equipos y elementos que son preciso inspeccionar a partir de esquemas, planos y programas de mantenimiento.
- Se han descrito las operaciones de mantenimiento de la instalación frigorífica y de climatización.
- Se han identificado las intervenciones de mantenimiento preventivo, tales como niveles de aceite, lectura de presiones y temperaturas, consumos eléctricos, revisión de las conexiones eléctricas, estado de válvulas y elementos sensibles de desgaste, PH, dureza del agua, entre otros.
- Se han realizado sobre la instalación intervenciones de mantenimiento preventivos de salubridad (limpieza de evaporadores, condensadores, estanqueidad, limpieza de filtros y conductos, tratamientos contra legionella, calidad del aire, entre otros).
- Se han realizado revisiones del estado de los equipos (compresores, filtros, intercambiadores, bombas, ventiladores, correas, entre otros) que requieran operaciones de desmontaje y montaje.
- Se han descrito las operaciones de mantenimiento que se deben realizar en las instalaciones caloríficas y de fluidos.
- Se han realizado sobre la instalación, intervenciones de mantenimiento preventivo (análisis de combustión, lectura de presiones y temperaturas, consumos eléctricos, revisión de las conexiones eléctricas, estado de válvulas y elementos sensibles de desgaste, PH, dureza del agua, limpieza de calderas, acumuladores, estanqueidad, limpieza de filtros, entre otros).
- Se han valorado y ajustado los parámetros de funcionamiento, termodinámicos y eléctricos, relacionándolos con la eficiencia energética y los parámetros de diseño.
- Se han realizado revisiones del estado de los equipos (filtros, intercambiadores, bombas, acoplamientos, purgadores, entre otros) que requieran operaciones de desmontaje y montaje.
- Se ha elaborado un registro de las operaciones de mantenimiento.
- Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados para las operaciones de mantenimiento preventivo.
- Se ha aplicado la normativa de seguridad y calidad en las intervenciones de mantenimiento preventivo.
- Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.

### Diagnostica averías y disfunciones en equipos e instalaciones frigoríficas, de climatización, caloríficas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el E.T., relacionando la disfunción con la causa que la produce

- Se han realizado las medidas de los parámetros de funcionamiento, utilizando los medios, equipos e instrumentos adecuados.
- Se han identificado los síntomas de averías o disfunciones a través de las medidas realizadas y la observación de la instalación.
- Se ha localizado la avería, analizando los síntomas de acuerdo con los procedimientos específicos para el diagnóstico y localización de averías de instalaciones caloríficas y de fluidos (eléctricas, mecánicas, termodinámicas, regulación, entre otras).
- Se han descrito los procedimientos de intervención (pruebas, medidas, ajustes, secuencias de actuación) necesarios para la reparación.
- Se han seleccionado y utilizado las herramientas e instrumentos adecuados para la diagnosis de averías.
- Se ha elaborado un informe de la intervención realizada.
- Se ha realizado la diagnosis de averías de acuerdo con la seguridad, calidad y reglamentación requeridas.
- Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.

### Realiza operaciones de mantenimiento correctivo de elementos y equipos de las instalaciones frigoríficas, de climatización, caloríficas y de fluidos

instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el E.T., justificando las técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.

Se ha elaborado la secuencia de intervención para la reparación de la avería, tanto eléctrica como térmica, teniendo en cuenta la seguridad y respeto al medio ambiente.  
Se han salvaguardado y aislado los componentes que se han de sustituir o reparar (motores, compresores, tuberías, entre otros).  
Se han salvaguardado y aislado los componentes que es preciso sustituir o reparar (motores, quemadores, unidades terminales, acumuladores, válvulas, entre otros).  
Se han restablecido las condiciones iniciales de funcionamiento del equipo o de la instalación.  
Se han sustituido o en su caso reparado los componentes dañados o averiados.  
Se han realizado las operaciones de desmontaje siguiendo las pautas establecidas con la seguridad y respeto del medio ambiente.  
Se han seleccionado y operado con las herramientas y materiales necesarios para la reparación.  
Se han realizado las intervenciones de mantenimiento correctivo de acuerdo con la seguridad y calidad requeridas.  
Se ha operado con autonomía en las actividades propuestas.  
Se ha elaborado un informe-memoria post reparación de las actividades desarrolladas, los procedimientos utilizados y los resultados obtenidos.

## **Módulo OFAS5MME**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica las tareas más básicas de su Especialidad Técnica fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.**

Se han identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de su Especialidad Fundamental Técnica de Mantenimiento y Montaje de Equipos durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las misiones de sus componentes.

Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la Especialidad Fundamental Técnica de Mantenimiento y Montaje de Equipos.

Se ha reconocido las generalidades de los elementos, mecanismos y equipos que intervienen en los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales), térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos.

**Interrelaciona, a través de la formación militar, científica y tecnológica, recibida cuales son las necesidades logísticas básicas inmediatas en un despliegue táctico de Unidades en Zona de Operaciones.**

Se ha participado en la gestión del abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos.

Se ha participado en la implantación en su nivel más básico de los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos de su Unidad.

Se han identificado cuales son los procedimientos militares en los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos en su Unidad.

Se ha formado parte del equipo que ha reparado averías básicas en las instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos utilizados en su Unidad.

**Mantiene relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros.**

Se ha administrado y gestionado en sus niveles más elementales los equipos, dependencias o talleres correspondientes a las instalaciones y equipos de su responsabilidad pertenecientes a su Unidad, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

Se ha participado en la resolución de problemas básicos de mantenimiento y equipos de su Unidad, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, y consultando posibles repercusiones en la coordinación con otras áreas.

Se ha mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan coordinación con otros grupos funcionales, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzcan contingencias en la operación relacionadas con su Unidad.

**Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Fundamental Técnica, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones**

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Fundamental le corresponden al ocupar su puesto de trabajo.

Ha interpretado correctamente las instrucciones, manuales de montaje, especificaciones técnicas, planos, etc., que permitan la realización de los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos de su Unidad.

Se ha demostrado que posee un amplio conocimiento y dominio de las tecnologías y de los dispositivos que configuran los procesos de mantenimiento, incluido el mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, así como de las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo.

**Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.**

Se ha demostrado que es capaz de desarrollar con éxito todas las tareas técnicas y de gestión relacionadas con su puesto de trabajo.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor de los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Se ha participado en el análisis del comportamiento de los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, de modo que le ha permitido compensar o corregir las posibles desviaciones de las características especificadas de dichos materiales, así como introducir mejoras en los métodos de ejecución, siguiendo en todo momento criterios de calidad, economía y productividad.

Se ha participado en la puesta a punto y funcionalidad de los procesos de mantenimiento, así como controlado el montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, estableciendo las instrucciones escritas requeridas (métodos, procedimientos, tiempos, especificaciones de control) de la Unidad.

Se ha tramitado y gestionado el abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de la Unidad.

**Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Técnica fundamental.**

Se ha distribuido, coordinado y supervisado el trabajo de un grupo de técnicos de nivel inferior, comprobando que se cumplen los criterios de seguridad y calidad establecidos, resolviendo las contingencias que hayan surgido en su desarrollo en la Unidad.

Se ha demostrado que es capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien proceda, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, asociados con los procesos de mantenimiento y montaje de instalaciones (fijas y temporales) térmicas (caloríficas, de climatización, ventilación-extracción y frigoríficas) y de redes y sistemas de distribución de fluidos, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Ha demostrado poseer una visión clara e integradora de los procesos de montaje y equipos de la Unidad en prácticas, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos, de organización y económicos que le permita organizarlos y optimizar su aplicación.

Ha mostrado que posee el conocimiento y dominio precisos de las tecnologías y elementos de automatismos existentes en el campo de los procesos de montaje y equipos, así como las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos propios de la Unidad.

Se ha materializado los protocolos de actuación en la recuperación y evacuación del material averiado o inútil asignado a su área de responsabilidad de la Unidad.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Unidad que exijan un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzca alguna contingencia.

#### **Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

#### **Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.**

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.  
Conoce los principales tipos de IED.  
Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.  
Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

### **6.2.10. Informática.**

#### **Módulo ESFINFO2** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

#### **Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.**

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.  
Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.  
Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.  
Relaciona las diferentes Funciones del Combate.  
Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

#### **Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.**

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.  
Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.  
Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

#### **Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.**

Describe la organización de la Logística de Interior.  
Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.  
Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

#### **Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.**

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.  
Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.  
Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.  
Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradadas.  
Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.  
Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.  
Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

#### **Módulo ESFINFO3** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

#### **Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.**

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.  
Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.  
Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

#### **Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra**

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.  
Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.  
Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.  
Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.  
Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.

- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.

Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.

Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

## **Módulo ESFINFO4**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

Identifica y lista, durante la fase de planeamiento y preparación, todas las tareas de su especialidad fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.

Se ha demostrado que es capaz de identificar durante el planeamiento y preparación sus cometidos específicos en la organización, administración y control de los servicios en sistemas informáticos monousuario, multiusuario y en red en una Base de una Unidad Logística.

Se ha sabido en la mencionada Base objeto de la práctica, que sistemas informáticos en entornos monousuario y multiusuario debía instalar y configurar durante la semana de ejecución.

Se ha seleccionado y planificado los recursos informáticos, compartidos y no compartidos, para la organización y administración de la Base de la Unidad Logística atendiendo a sus futuras necesidades y/o requerimientos.

Predice, por medio de los conocimientos adquiridos, las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental que tendrán las unidades antes de su empleo en Operaciones.

Se ha implantado e integrará "software" de aplicación, específico y/o de propósito general en el sistema informático de la Base de la Unidad Logística.

Se ha demostrado que coordina sin dificultad la puesta en marcha de redes de área local (Base) y la conexión a sistemas informáticos en redes extensas (enlace con Unidad Superior).

Propone las medidas necesarias para resolver las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental surgidas en la organización y preparación de unidades, así como en su empleo en Operaciones.

Una vez establecida y en funcionamiento la Base, se ha definido y propuesto cambios y mejoras en el sistema y aplicaciones encaminadas a optimizar las prestaciones del sistema informático según tecnología y normativa aplicable.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones a las necesidades y requerimientos funcionales formulados por el/los usuario/os de la Base Logística.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Base genérica logística que hayan exigido un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se hayan producido alguna contingencia.

Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

## **Módulo ESFINFO5**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

Evalúa el rendimiento de la LAN (Local Área Network) y realiza una configuración avanzada de los dispositivos intermediarios para obtener el máximo rendimiento en la Red local.

Se ha aplicado la configuración necesaria a un switch para que funcione en una red diseñada para admitir transmisiones de voz, video y datos.

Se ha implementado la seguridad en el switch, utilizando métodos como SSH (Secure Shell) para mitigar ataques comunes de seguridad.

Se han identificado y resuelto los problemas de seguridad.

Verifica y resuelve los problemas de las VLAN (Virtual Local Área Network) y los enlaces troncales mediante la administración del router.

Se han definido y configurado los distintos tipos VLAN (Virtual Local Área Network).

Se han configurado y verificado los enlaces troncales con el etiquetado IEEE 802 (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

Se ha operado en las VLAN (Virtual Local Área Network) y los enlaces troncales a través de la administración del router.

Aprende a configurar, verificar y resolver los problemas de implementación de VTP (Vlan Trunking Protocol).

Se ha descrito y configurado el protocolo de enlace troncal virtual para intercambiar la información de la VLAN (Virtual Local Área Network) a través de enlaces troncales, reduciendo los errores de configuración y administración.

Se ha practicado con un dominio VTP (VLAN Trunking Protocol).

Se han verificado y depurado los problemas de configuración y funcionamiento de VTP (VLAN Trunking Protocol).

Implementa el protocolo IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) 802.1D original de STP (Spanning Tree Protocol), así como también la nueva implementación IEEE 802.1w de spanning tree.

Se han justificado y descrito los enlaces físicos redundantes en una LAN (Local Area Network) conmutada.

Se han configurado el protocolo STP (Spanning Tree Protocol).

Se han descrito y valorado las características del estándar IEEE 802.1D (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

Se ha utilizado el estándar IEEE 802.1w (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

Se ha mostrado el RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), introduciendo nuevos conceptos, tales como tipos de enlaces, puertos de extremo, puertos alternativos, puertos de copia de respaldo y el estado de descartar.

Establece la configuración de los dispositivos inalámbricos intermediarios y finales que existen en la Red local.

Se han mostrado y aplicado distintos métodos de autenticación que permiten un acceso más seguro a la LAN (Local Área Network) inalámbrica.

Se ha configurado una NIC (Network Interface Connection) inalámbrica en las estaciones de los clientes, que se comunica y asocia a un punto de acceso inalámbrico, estableciendo opciones de seguridad más eficientes.

**Módulo ESFINFO6**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

**Identifica y describe las tecnologías WAN apropiadas para habilitar servicios WAN integrados a través de una red empresarial con varias ubicaciones.**

Se ha descrito la arquitectura empresarial necesaria para proporcionar servicios integrados de voz y vídeo a través de una red empresarial.

Se han definido conceptos claves de la tecnología WAN.

Se ha seleccionado la tecnología WAN apropiada para satisfacer diferentes requisitos comerciales empresariales.

**Configura y resuelve los problemas de una conexión serial Protocolo punto a punto en un Router**

Se han definido los conceptos claves de una comunicación serial punto a punto.

Se han determinado los procedimientos necesarios para realizar una encapsulación punto a punto.

Se han utilizado los métodos principales de autenticación por contraseña y por intercambio de señales (PAP y CHAP respectivamente).

**Configura una conexión Redes de área extensa mediante el protocolo de enlace de datos conmutado (FRAME RELAY) y resuelve los problemas principales relacionados con esta tecnología**

Se han mostrado los conceptos fundamentales de FRAME RELAY.

Se ha diseñado un circuito virtual permanente básico de FRAME RELAY.

Se han resuelto los problemas en una interfaz serial de router y la configuración de una asignación de Frame Relay estática.

Se ha configurado y resuelto los problemas de un Circuito virtual permanente de FRAME RELAY avanzado.

**Analiza los problemas de seguridad a nivel de capa 2 e implementa medidas de seguridad relacionados con dicha capa.**

Se han identificado las amenazas de seguridad más importantes en las redes empresariales.

Se han descrito los métodos para mitigar amenazas de seguridad en redes empresariales.

Se ha configurado la seguridad básica del router.

Se ha operado sobre los servicios e interfaces no utilizados en los routers.

Se ha realizado la administración de los archivos de configuración e imágenes del Sistema operativo del router.

**Crea y aplica listas de control de acceso ACL para brindar seguridad a la red y comprueba su eficacia.**

Se ha establecido cómo se utilizan las ACL para proteger una red de sucursal de mediana empresa.

Se han creado ACL,s estándar en una red de sucursal de mediana empresa.

Se han creado ACL,s extendidas en una red de sucursal de mediana empresa.

Se han descrito las ACL,s complejas.

Se han configurado, verificado y resuelto problemas de ACL,s estándar y extendidas.

**Reconoce los métodos que las organizaciones utilizan para brindar conexiones de red remotas confiables, rápidas y seguras para los trabajadores a distancia.**

Se han descrito los requisitos empresariales para proporcionar servicios de trabajadores a distancia, incluidas las diferencias entre las infraestructuras de red privada y pública.

Se ha mostrado cómo los servicios de banda ancha extienden las redes empresariales mediante línea digital, cable y la tecnología inalámbrica.

Se ha valorado la importancia de la tecnología de red privada virtual para empresas y trabajadores a distancia.

Se ha evaluado cómo la tecnología de red privada virtual se puede utilizar para proporcionar a una red empresarial servicios seguros de trabajo a distancia.

**Implementa servicios de direccionamiento mediante configuración dinámica de direcciones y direccionamiento IPV6 en redes empresariales**

Se ha configurado, verificado y resuelto los problemas del servicio de asignación dinámica de direcciones para una red empresarial.

Se ha justificado como el sistema de direccionamiento IPV6 soluciona problemas de direccionamiento.

Se ha mostrado la utilización de IPV6 en un router.

**Planifica y desarrolla un proceso sistemático para la solución de problemas cuando ocurren interrupciones en la red.**

Se ha explicado cómo establecer y documentar una línea de base de red.

Se han descrito las diversas metodologías de resolución de problemas y herramientas correspondientes.

Se han valorado los problemas frecuentes que surgen durante la implementación de una Red de área extensa.

Se han identificado y resuelto problemas comunes de implementación de redes empresariales mediante la aplicación de un enfoque de un modelo dividido en capas.

**Módulo ESFINFO7**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

**Conoce la legislación y normativa en vigor sobre aspectos diversos de la seguridad informática en el ámbito del MINISDEF.**

Se ha comprendido la normativa existente entorno a Seguridad en los sistemas Informáticos.

Se ha comprendido el modelo conceptual de la seguridad.

Se han comprendido las medidas de protección y la estrategia de seguridad.

Se han comprendido las amenazas y vulnerabilidades de los sistemas.

**Identifica los objetivos de la criptología y su funcionamiento. Conoce el diseño y la clasificación de un criptosistema. Conoce y analiza el cifrado de información.**

Se han definido los diferentes sistemas de cifrado, tanto clásicos como modernos.

Se han enumerado las ventajas de los criptosistemas modernos, así como los diferentes algoritmos utilizados en ellos.

Se han utilizado distintos sistemas de Cifrado.

**Conoce los requisitos definidos en materia de seguridad. Identifica y define las diferentes actividades y responsabilidades en materia de gestión de la seguridad de los sistemas y la implantación de una estructura que los soporta.**

Se han reconocido las políticas generales y corporativas sobre aspectos de seguridad.

Se ha comprendido una planificación de seguridad con sus servicios de seguridad y sus mecanismos de implementación.

**Identifica y conoce el funcionamiento de las metodologías de protección contra el riesgo.**

Se han enumerado los distintos componentes a tener en cuenta para el análisis del riesgo.

Se han descrito los procedimientos para gestionar el riesgo.

**Conoce el tratamiento y la documentación de la acreditación de sistemas.**

Se conoce el tratamiento y la acreditación de sistemas.  
Se ha definido el manejo de información clasificada.

**Conoce la gestión de incidentes de seguridad.**  
Se conoce la gestión de incidentes de seguridad.

**Conoce la gestión de amenazas de software malicioso.**  
Se ha definido los distintos tipos de software malicioso.  
Se conocen los medios para mitigar los riesgos asociados al malware.

**Conoce los sistemas de prevención de intrusos.**  
Se ha definido la clasificación de los sistemas de detección de intrusos.  
Se han utilizado sistemas de prevención de intrusiones.

**Conoce los distintos tipos de redes inalámbricas, así como sus amenazas y riesgos.**  
Se han definido los diferentes tipos de redes inalámbricas.  
Se conoce las amenazas y riesgos de las redes inalámbricas.

**Conoce la implementación y el uso de herramientas de seguridad.**  
Se han comprendido las distintas clasificaciones de las herramientas de seguridad, así como sus aspectos más destacables.

## **Módulo ESFINFO8**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica el concepto de un programa informático y sus características.**  
Se han identificado los términos que conforman la programación: variables, constantes, lenguajes, programas.  
Se han descrito las características generales de los identificadores, datos, constantes y variables, que forman parte de los programas.  
Se han estructurado los lenguajes de programación según los recursos y procedimientos de desarrollo.

**Identifica la metodología de programación para el diseño de una aplicación informática.**  
Se ha definido y analizado los distintos tipos de metodología de programación.  
Se han elaborado algoritmos haciendo uso de las diferentes estructuras de control del flujo.  
Se han aplicado elementos auxiliares de programación en el desarrollo de algoritmos.  
Se ha descrito el contenido de la documentación que debe poseer toda aplicación informática y analizado la importancia de ésta.

**Define los procedimientos para la instalación de un entorno integrado de desarrollo e identifica las diferentes secciones de que se compone.**  
Se ha analizado los requerimientos de hardware y software que debe poseer un equipo informático para un funcionamiento óptimo del entorno integrado de desarrollo.  
Se ha realizado la instalación del entorno integrado de desarrollo y comparado los diferentes tipos de instalaciones.  
Se han identificado los componentes del entorno de programación y el entorno integrado de desarrollo.

**Define las características generales del lenguaje programación, así como su sintaxis.**  
Se han identificado las características de la sintaxis del lenguaje de programación.  
Se han descrito los distintos tipos de datos y operadores que posee el lenguaje de programación.  
Se han elaborado y construido expresiones capaces de evaluar la información, así como distintos tipos de sentencias.  
Se ha analizado el ámbito de los identificadores para la creación de una aplicación con distintos módulos.

**Realiza la implementación de un algoritmo traduciéndolo a código fuente y obtención de una aplicación informática.**  
Se ha definido la sintaxis del lenguaje para la creación de las diferentes estructuras de control programa.  
Se han utilizado funciones y procedimientos de biblioteca propias del entorno en el desarrollo de programas.  
Se han establecido las pautas para la creación de funciones y procedimientos analizando las diferencias y similitudes.

**Define los conceptos de la Programación Orientada a Objetos y sus elementos.**  
Se han definido los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.  
Se han identificado los diferentes elementos y sus características esenciales en la programación orientada a objetos.  
Se ha introducido el diseño orientado a objetos diferenciándolo de la programación estructurada.

## **Módulo ESFINFO9**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica los diferentes elementos gráficos que aparecen en pantalla y conoce los principios básicos del Diseño Gráfico Digital.**  
Se han analizado los fundamentos básicos del diseño gráfico digital.  
Se han definido los diferentes modos de color y seleccionado los colores que deben poseer los distintos elementos que forman los gráficos multimedia.  
Se han identificado todos los aspectos que definen un diseño equilibrado.  
Se han diferenciado todos los elementos básicos que son utilizados en la comunicación visual.  
Se ha analizado el funcionamiento de los principios de jerarquía y de coherencia que dan soporte a la lógica con la que se percibe el entorno.

**Utiliza las herramientas para la creación de elementos multimedia. Reconoce gráficos vectoriales y de mapa de bits.**  
Se han identificado los diferentes elementos que componen un diseño multimedia.  
Se han manejado las herramientas apropiadas para crear y retocar los elementos multimedia.  
Se han preparado los archivos vectoriales y de mapa de bits para su integración en un elemento multimedia.  
Se ha trabajado con los programas apropiados de mapa de bits y de gráficos vectoriales.

**Maneja y crea los distintos tipos de información multimedia: texto, gráficos, imágenes, animación, video, sonido y herramientas de diseño.**

Se ha identificado los diferentes elementos que componen un diseño multimedia.  
Se han manejado las herramientas apropiadas para crear los diferentes elementos de información multimedia.  
Se han analizado los distintos elementos disponibles para presentar o comunicar información.

**Planifica y desarrolla proyectos y aplicaciones multimedia.**

Se han utilizado las herramientas de generación de los diferentes elementos multimedia.  
Se han presentado contenidos con atención al cliente, utilizando recursos expresivos para aumentar la motivación del receptor.  
Se ha documentado adecuadamente el interfaz de la aplicación.  
Se ha desarrollado la aptitud para buscar la originalidad en la creación y reproducción de un entorno multimedia.  
Se han asumido competencias de responsabilidad en un trabajo orientado al público.  
Se ha analizado críticamente y fundadamente una presentación multimedia, teniendo en cuenta su fin.

## **Módulo ESFINFO10**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica la estructura CIS del Ministerio de Defensa y los Órganos responsables de su explotación y mantenimiento.**

Se han identificado los diferentes Órganos CIS. (Sistema de Información y Telecomunicaciones) por sus características organizativas y el tipo de servicio que ofrecen.

**Identifica los procedimientos para la Gestión de Usuarios de los distintos servicios corporativos.**

Se han identificado procedimientos para la creación, seguimiento y control de las incidencias a través de las plataformas CIS.

**Define los procedimientos para Gestión de Peticiones e Incidencias en el Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio del Ministerio de Defensa.**

Se han determinado los procedimientos de Peticiones e Incidencias de los distintos servicios informáticos.

**Conoce y gestión el Directorio Corporativo del Ministerio de Defensa.**

Se han identificado los procedimientos para la gestión del Directorio Corporativo del Ministerio de Defensa.

**Conocer y maneja las distintas aplicaciones utilizadas en los sistemas de mando y control.**

Se han definido los sistemas de mando y control.  
Se han administrado distintas máquinas virtuales.  
Se han utilizado herramientas de administración de sistemas operativos server.  
Se han gestionado órdenes desde Shell (intérprete de órdenes ó comandos) en gestores de máquinas virtuales.  
Se han configurado y administrado y gestionado bases de datos dentro de plataformas de colaboración.  
Se han gestionado clientes dentro de un servidor de correo.

## **Módulo ESFINFO11**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica la estructura CIS del Ministerio de Defensa y los Órganos responsables de su explotación y mantenimiento.**

Se han clasificado Órganos CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) por sus características organizativas y el tipo de servicio que ofrecen.  
Se han caracterizado Órganos CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) indicando la estructura organizativa y misiones. JCISAT (Jefatura de los Sistemas de Información, Telecomunicaciones y Apoyo Técnico), CCEA (Centro Corporativo de Explotación y Apoyo) y RETES 22 (Regimiento de Transmisiones).  
Se han identificado los Sistemas Corporativos de la Red de Área Extensa de Propósito General del Ministerio de Defensa (WAN-PG).

**Identifica los procedimientos para la Gestión de Usuarios de los distintos servicios corporativos.**

Se ha definido la finalidad y posibilidades del Directorio Corporativo.  
Se han identificado las vistas asociadas a la gestión necesaria para el Coordinador de los Sistemas de Información y Telecomunicaciones.  
Se han consultado las Cuentas de Usuario, para identificar los servicios.  
Se han determinado los procedimientos para solicitar Altas, Bajas y Traslados.  
Se ha definido el procedimiento de la gestión de contraseñas.

**Define los procedimientos para Gestión de Peticiones e Incidencias en el Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio del Ministerio de Defensa**

Se ha localizado la herramienta, credenciales y Cargos CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) para el acceso al Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio del Ministerio de Defensa.  
Se han determinado los ámbitos de Solicitud de Servicio Técnico, del Servicio de Atención al Usuario del CCEA (Centro Corporativo de Explotación y Apoyo).  
Se han determinado los procedimientos de Peticiones e Incidencias de los distintos servicios informáticos.  
Se ha definido la consulta, seguimiento y el cierre de Peticiones e Incidencias.

**Define los procedimientos para la creación, seguimiento y control de las Incidencias CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones), a través de la Plataforma de Incidencias CIS (I-CIS) del Regimiento de Transmisiones 22**

Se han definido los Perfiles de la Plataforma y sus cometidos.  
Se ha identificado el procedimiento de mantenimiento del Perfil del Usuario.  
Se ha identificado el procedimiento para la creación de nuevas incidencias.  
Se ha establecido el sistema de Tramitación de incidencias entre los distintos perfiles.  
Se ha definido el procedimiento para la asignación de Técnico para la resolución de una Incidencia.  
Se han utilizado herramientas de la Plataforma para la gestión de usuarios y el control del material informático.

**Reconoce los Sistemas de Información para el Mando y Control.**

Asume la importancia que tienen los Sistemas de Información para Mando y Control para el Ejército.  
Conoce la arquitectura de los sistemas de información para mando y control.  
Describe los distintos nodos del Sistema de Mando y Control del Ejército de Tierra.  
Interoperabilidad entre Sistemas de Mando y Control.  
Se han definido los Servicios que proporciona a un Puesto de Mando el Sistema de Mando y Control del Ejército de Tierra.  
Se han determinado los perfiles del Sistema de Mando y Control del Ejército de Tierra.  
Se han determinado los componentes del Fichero de Misión del Sistema de Mando y Control del Ejército de Tierra.

## **Módulo OFAS5INFO**

### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

Identifica y relaciona las competencias correspondientes al Título de Técnico Superior de "Administración de Sistemas Informáticos en Red" con aquellas que le pudieran corresponder en su futuro puesto de trabajo dentro de la estructura del MINISDEF/Ejército de Tierra.

Se han identificado las competencias adquiridas en el TTS "Administración de Sistemas Informáticos en Red".

Se ha identificado el perfil de egreso y las competencias generales y específicas a adquirir como consecuencia de su formación como Suboficial de la Especialidad Fundamental de informática. Se ha realizado una descripción de aquellos puestos de trabajo más significativos de la estructura MINISDEF/Ejército de Tierra que le pudieran corresponder para desarrollar su especialidad fundamental.

Identifica y describe las tareas, procedimientos y herramientas a implementar que pudieran corresponderle como responsable técnico a su nivel de los Sistemas de Información desplegados por las UCO en TN y en Operaciones.

Se ha identificado la estructura organizativa de los Sistemas de Información CIS y aquellos órganos responsables de su explotación y mantenimiento.

Se han identificado los requerimientos hardware y software básicos para la implementación de un Nodo del Sistema de Mando y Control fijo/desplegable para grandes y pequeñas Unidades.

Se han descrito las misiones, cometidos y formas de actuación profesional más representativas que deben reunir los componentes de un Centro de análisis, desarrollo y producción de software de aplicación a medida.

Se han descrito las misiones, cometidos y formas de actuación profesional más relevantes que deben reunir los componentes de un Centro de Mantenimiento y explotación de Sistemas de información.

Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Técnica fundamental, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Técnica fundamental le correspondían al ocupar su puesto de trabajo en la Unidad.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo asignado.

Se ha sabido implantar e integrar el "software" de aplicación, específico y/o de propósito general en el sistema informático de su puesto de trabajo.

Se ha demostrado que sabía organizar y administrar los recursos informáticos, compartidos y no compartidos, atendiendo a las necesidades y/o requerimientos de la Unidad.

Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.

Se ha demostrado que era capaz de desarrollar con éxito todas las tareas técnicas y de gestión relacionadas con su puesto de trabajo.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Técnica fundamental.

Se ha demostrado que era capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien procedía, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Se han seleccionado antes de su establecimiento y aplicación, los procedimientos necesarios que aseguraban la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Unidad que exijan un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzca alguna contingencia.

Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.

Conoce los principales tipos de IED.

Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.

Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

## 6.2.11. Automoción.

### Módulo ESFAUT2 Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.

Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.

Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.

Relaciona las diferentes Funciones del Combate.

Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.

Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.

Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.

Describe la organización de la Logística de Interior.

Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).

Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.

Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

**Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.**

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.  
Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.  
Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.  
Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradas.  
Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.  
Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.  
Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

### **Módulo ESFAUT3**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.**

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.  
Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.  
Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

**Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra**

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.  
Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.  
Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.  
Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.  
Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.
- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.  
Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.  
Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

### **Módulo ESFAUT4**

#### **Resultados de aprendizaje**

Criterios de evaluación.

**Identifica y lista, durante la fase de planeamiento y preparación, todas las tareas de su especialidad fundamentales encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las unidades.**

Se ha identificado cuales son los programas de mantenimiento adecuados para las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación de vehículos y maquinaria en el sector de automoción durante la fase de planeamiento del establecimiento de la Base de una Unidad Logística genérica.  
Se ha planeado cual será el programa de mantenimiento preventivo de la plantilla de todo tipo vehículos y maquinaria de Ingenieros de la Base de la Unidad Logística.  
Se ha propuesto la disponibilidad de los equipos específicos que optimicen los procesos de mantenimiento.

**Predice las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental que tendrán las Unidades antes de su empleo en Operaciones (ejecución mediante despliegue real Base genérica logística).**

Se ha ejecutado y organizado el trabajo relacionado con automoción, llevando a efecto las instrucciones existentes sobre el control de procesos de mantenimiento en la Base genérica logística en caso de modificaciones derivadas de los programas establecidos y decidiendo actuaciones en casos imprevistos.  
Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico al resto de las especialidades en todo lo relativo, o que tenga alguna conexión, con automoción en la Base genérica logística.  
Se ha configurado, en cuanto al establecimiento y puesta en marcha de una Base genérica logística los procesos de montaje y mantenimiento de los vehículos, maquinaria, equipos e instalaciones, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos y organizativos que ha permitido organizarlos y optimizar su aplicación.

**Propone las medidas necesarias para resolver las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental surgidas en la organización y preparación de unidades, así como en su empleo en Operaciones.**

Se ha diseñado utillajes y plantillas de trabajo para ayudar a mejorar o solucionar determinados problemas que se presentaban en la realización de los trabajos inherentes a su área de responsabilidad en la Base genérica logística.  
Se ha diagnosticado y, en su caso, reparado las averías del material automóvil, con la fiabilidad, precisión y pulcritud necesarias, seleccionando y operando los medios y equipos precisos y siguiendo un orden lógico en las operaciones, con aplicación de las normas de uso y seguridad adecuadas de la Base genérica logística.  
Se ha actuado en condiciones de posible emergencia relacionadas con la Base genérica logística, transmitiendo con celeridad las señales de alarma, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo y aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.  
Se ha analizado el comportamiento de los materiales de la Base genérica logística y relacionado con el funcionamiento y mantenimiento del material automóvil de modo que le ha permitido compensar o corregir las posibles desviaciones de las características especificadas de dichos materiales, siguiendo en todo momento criterios de calidad, economía y productividad.  
Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Base genérica logística que hayan exigido un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se hayan producido alguna contingencia en el ejercicio.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Módulo ESFAUT5**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

Analiza los diferentes conjuntos y sistemas que constituyen los diferentes vehículos tácticos acorazados. Diagnosticar las posibles averías, simuladas o reales, que se puedan presentar en el funcionamiento de los distintos sistemas que conforman la barcaza de un vehículo de combate acorazado.

Se ha relacionado la función que cumple cada elemento dentro del mecanismo de acción al que pertenece.

Aplica las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman la barcaza de los vehículos tácticos acorazados.

Se ha determinado la interrelación entre los distintos sistemas con los procesos de mantenimiento de los mismos.

Aplica las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes. Analizar el comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de la barcaza de un vehículo táctico acorazado.

Se ha determinado el procedimiento de mantenimiento que debe aplicarse en cada caso.

Aplica las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales que se deben observar al trabajar en este tipo de vehículos. Aplicar la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.

Se han utilizado los equipos, herramientas, utillaje específico y medios requeridos, comparando las características obtenidas mediante pruebas dadas por el fabricante.

Se ha interpretado correctamente toda la normativa en vigor.

**Módulo ESFAUT6**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

Analiza los diferentes conjuntos y sistemas que constituyen los diferentes vehículos tácticos acorazados. Diagnosticar las posibles averías, simuladas o reales, que se puedan presentar en el funcionamiento de los distintos sistemas que conforman la barcaza de un vehículo táctico

Se ha relacionado la función que cumple cada elemento dentro del mecanismo de acción al que pertenece.

Aplica las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman los vehículos tácticos. Aplicar las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes.

Se ha determinado la interrelación entre los distintos sistemas con los procesos de mantenimiento de los mismos.

Analiza el comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de un vehículo táctico. Aplicar las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales que se deben observar al trabajar en este tipo de vehículos.

Se ha determinado el procedimiento de mantenimiento que debe aplicarse en cada caso.

Aplica la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.

Se han utilizado los equipos, herramientas, utillaje específico y medios requeridos, comparando las características obtenidas mediante pruebas dadas por el fabricante.

Se ha interpretado correctamente toda la normativa en vigor.

**Módulo ESFAUT7**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

Analiza los diferentes conjuntos y sistemas que constituyen los diferentes vehículos de obras públicas y grupos electrógenos del ET. Diagnosticar las posibles averías, simuladas o reales, que se puedan presentar en el funcionamiento de los distintos sistemas que configuran un vehículo de obra pública.

Se ha relacionado la función que cumple cada elemento dentro del mecanismo de acción al que pertenece.

Se ha determinado el procedimiento de mantenimiento que debe aplicarse en cada caso.

Aplica las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman los vehículos de obras públicas y grupos electrógenos.

Se ha determinado la interrelación entre los distintos sistemas con los procesos de mantenimiento de los mismos.

Aplica las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes. Analizar el comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de un vehículo de obras públicas y grupos electrógenos.

Se ha determinado el procedimiento de mantenimiento que debe aplicarse en cada caso.

Se ha interpretado correctamente toda la normativa en vigor.

Se han utilizado los equipos, herramientas, utillaje específico y medios requeridos, comparando las características obtenidas mediante pruebas dadas por el fabricante.

Aplica las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales que se deben observar al trabajar en este tipo de vehículos.

Se ha interpretado correctamente toda la normativa en vigor.

Aplica la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.

Se ha interpretado correctamente toda la normativa en vigor.

**Módulo ESFAUT8**  
Resultados de aprendizaje  
Criterios de evaluación.

Conoce las señales de guiado de vehículos y de manejo de cargas de grúa autopropulsada. Utilizar adecuadamente los útiles y aparejos de izado y remolque. Conocer las técnicas adecuadas para la recuperación, autorrecuperación y anclaje.

Se ha obtenido las capacidades profesionales del título de "operador de grúa autopropulsada".

Estudia el terreno y la situación para realizar la operación con economía de medios, rapidez y seguridad. Proporcionar seguridad táctica al proceso de recuperación.

Se han reconocido y aplicado las capacidades todoterreno, de izado y remolque de los vehículos de recuperación.

Adiestra al personal a su cargo para formar a un equipo de recuperación eficaz.

Conoce y aplicar las técnicas BDR a su nivel. Diseñar, modificar y transformar elementos o útiles para realizar técnicas BDR. Conocer la composición de los equipos reglamentarios BDR.

Se ha desarrollado el proceso de recuperación y reparación de circunstancias para modificar el estado de inoperatividad del material de automoción y transformarlo a operativo u operativo condicional.

Realiza las reparaciones de emergencia y operaciones a realizar para recuperar un vehículo o ponerlo en estado de evacuación, o su destrucción. Ejecuta los procedimientos de excarcelación en vehículos accidentados.

Se ha enumerado e identificado el proceso de destrucción del material para la no posible utilización del mismo por parte del enemigo.

Se ha procedido a realizar teórica o prácticamente la excarcelación de un ocupante de un vehículo accidentado.

### **Módulo OFAS5AUT** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Identifica las tareas más básicas de su Especialidad Fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.

Se han identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de su Especialidad Fundamental Técnica de Automoción durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las instalaciones de su Unidad.

Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la Especialidad Fundamental Técnica de Automoción.

Interrelaciona, a través de la formación militar, científica y tecnológica, recibida cuales son las necesidades logísticas básicas inmediatas en un despliegue táctico de Unidades en Zona de Operaciones.

Se ha participado en la gestión del abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de los medios automóviles, equipos e instalaciones de su Unidad.

Se han observado e identificado cuales son los procedimientos militares en el mantenimiento preventivo y correctivo de las flotas de vehículos de plantilla de su Unidad.

Se ha participado en las actividades específicas relativas a los cometidos profesionales inherentes al mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos y, en su caso, instalaciones fijas y móviles asignadas a tal fin en su Unidad.

Mantiene relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros.

Se ha tomado parte en la administración y gestión, en su nivel más básico, de los equipos, dependencias o talleres correspondientes en su Unidad conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

Se ha tomado parte en la resolución de problemas elementales, dentro del ámbito de su competencia, en relación con las normas de seguridad establecidas en su Unidad.

Se ha mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan coordinación con otros grupos funcionales, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzcan contingencias en la operación relacionadas con su Unidad.

Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Técnica fundamental, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Técnica fundamental le corresponden al ocupar su puesto de trabajo en la Unidad.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo asignado.

Se ha reconocido las tecnologías y los dispositivos que configuran los equipos de automoción utilizados tanto para el mantenimiento preventivo de la plantilla de todo tipo vehículos y maquinaria de Ingenieros de la Unidad, como de las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación de vehículos y maquinaria en el sector de automoción.

Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.

Se ha demostrado que es capaz de desarrollar con éxito todas las tareas técnicas y de gestión relacionadas con su puesto de trabajo.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Se ha tramitado y gestionado el abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de la Unidad.

Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Técnica fundamental.

Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico a los especialistas que dependían orgánicamente de él en el puesto de trabajo asignado en la Unidad.

Se ha demostrado que es capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien proceda, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Se han materializado los protocolos de actuación en la recuperación y evacuación del material averiado o inútil asignado a su área de responsabilidad.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo que exijan un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzca alguna contingencia.

Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.  
Conoce los principales tipos de IED.  
Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.  
Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

## 6.2.12. Mantenimiento de aeronaves.

### **Módulo ESFMAV2** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.  
Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.  
Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.  
Relaciona las diferentes Funciones del Combate.  
Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.  
Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.  
Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.

Describe la organización de la Logística de Interior.  
Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.  
Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.  
Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.  
Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.  
Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.  
Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.  
Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradadas.  
Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.  
Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.  
Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

### **Módulo ESFMAV3** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.  
Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.  
Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.  
Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.  
Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.  
Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.  
Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.
- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.

Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.

Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

Analiza los distintos Sistemas que para Gestión Logística se utilicen en las unidades de helicópteros del Ejército de Tierra.

Se han descrito los sistemas de gestión logística de material aeronáutico del Ejército de Tierra en uso y los diferentes subsistemas que los componen.  
Se han aplicado los sistemas y los diferentes subsistemas como oficina de Control de Calidad de una Unidad de Mantenimiento orgánico.  
Se han analizado las funciones de los sistemas como Oficina de Control de Calidad.

Opera con los distintos sistemas que para gestión logística se utilicen en las unidades de helicópteros del Ejército de Tierra.

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas de los sistemas.

Se han realizado consultas de información de los diferentes niveles del sistema.

Se han realizado cargas de información y datos de conjuntos, subconjuntos y componentes aeronáuticos en el Programa Unificado de Logística y Documentaciones (PULYDO), o en cualquier otro sistema vigente en las Unidades de helicópteros del Ejército de Tierra.

## **Módulo OFAS5MAV**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

**Identifica las tareas más básicas de su Especialidad Técnica fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.**

Se han identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de su Especialidad Fundamental Técnica de Mecánico de Aeronaves durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las misiones de sus componentes.

Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la Especialidad Fundamental Técnica de Mantenimiento de Aeronaves.

**Interrelaciona, a través de la formación militar, científica y tecnológica, recibida cuales son las necesidades logísticas básicas inmediatas en un despliegue táctico de Unidades en Zona de Operaciones.**

Se ha participado en la gestión del abastecimiento de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de aeronaves de su Unidad.

Se ha configurado, a un nivel básico, instalaciones para el mantenimiento y reparación de averías de aeronaves en su Unidad.

Se ha participado en la aplicación de los procedimientos militares en el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra utilizados en su Unidad.

Se ha participado en la diagnosis de averías básicas en los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra, respetando las precauciones y normas de seguridad oportunas de su Unidad.

**Mantiene relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros.**

Se ha tomado parte en la administración y gestión de los equipos, dependencias o talleres correspondientes al mantenimiento de aeronaves en su Unidad, conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

Se ha demostrado que es capaz de identificar y resolver problemas elementales de mantenimiento de aeronaves, dentro del ámbito de su competencia, en relación con las normas de seguridad establecidas en su Unidad.

Se ha mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan coordinación con otros, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzcan contingencias en la operación relacionadas con su Unidad.

**Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Fundamental Técnica, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones**

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Técnica fundamental le corresponden al ocupar su puesto de trabajo.

Se ha demostrado que posee un amplio conocimiento y dominio de las tecnologías y de los dispositivos que configuran los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra, y de las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos de la Unidad.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo.

Se ha reconocido las tecnologías y los dispositivos que configuran los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de las aeronaves, así como el diagnóstico y la reparación de averías de las dichas aeronaves del Ejército de Tierra, de la Unidad.

**Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.**

Se ha demostrado que es capaz de desarrollar con éxito todas las tareas técnicas y de gestión relacionadas con su puesto de trabajo.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Ha participado en la puesta a punto y controlado la construcción, montaje y funcionalidad de los procesos de mantenimiento de los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra, estableciendo las instrucciones escritas requeridas (métodos, procedimientos, tiempos, especificaciones de control) de la Unidad.

Se ha tramitado y gestionado el abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de la Unidad.

**Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Técnica fundamental.**

Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico a los especialistas que dependían orgánicamente de él en el puesto de trabajo asignado en la Unidad.

Se ha demostrado que es capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien proceda, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Se ha demostrado poseer una visión clara e integradora de los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra de la Unidad, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos, de organización y económicos que le permita organizarlos y optimizar su aplicación.

Ha participado en la elaboración de informes de factibilidad y elaborar la documentación técnica de los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de las aeronaves del Ejército de Tierra de la Unidad, realizando los cálculos necesarios y aportando las soluciones constructivas correspondientes.

Se han materializado los protocolos de actuación en la recuperación y evacuación del material averiado o inútil asignado a su área de responsabilidad.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Unidad que exijan un elevado grado de coordinación con otros, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzca alguna contingencia.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.**

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.

Conoce los principales tipos de IED.

Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.

Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

## 6.2.13. Mantenimiento de armamento y material.

### **Módulo ESFMAM2** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Comprende las consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

Razona los conceptos relacionados con la Guerra y sus principios fundamentales.

Comprende los cometidos de los Cuerpos y Especialidades del ET.

Distingue entre las Estructuras Orgánicas y las Organizaciones Operativas en el ET.

Relaciona las diferentes Funciones del Combate.

Distingue entre las diferentes operaciones militares en las que intervienen las Fuerzas Terrestres.

Fundamenta e integra el concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

Comprende el concepto de Logística y razona los Principios Logísticos.

Clasifica la Logística por su finalidad y marco de actuación.

Distingue las Funciones Logísticas y los Servicios Logísticos.

Identifica la Logística de Interior y distingue los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.

Describe la organización de la Logística de Interior.

Reconoce las particularidades del Sistema de Personal (Subsistema de Gestión de Personal, Subsistema de Asistencia al Personal y Subsistema de Sanidad).

Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Abastecimiento.

Reconoce y relaciona las particularidades del Servicio Logístico de Mantenimiento.

Reconoce las particularidades del Servicio Logístico de Transporte.

Identifica la Logística de Operaciones y distingue los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

Comprende los conceptos básicos de la Logística de Operaciones.

Justifica el escalonamiento logístico en Operaciones.

Identifica la organización de las Unidades Logísticas en el ET.

Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Ofensivas.

Justifica los procedimientos logísticos a aplicar en las Operaciones Defensivas.

Distingue las particularidades del Apoyo Logístico en las diferentes Operaciones Retrogradadas.

Distingue las necesidades logísticas en las diferentes fases de las Operaciones de Proyección.

Comprende las modalidades de Apoyo Logístico en los diferentes tipos de Operaciones Multinacionales.

Identifica las necesidades logísticas en el planeamiento táctico de una operación.

### **Módulo ESFMAM3** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Analiza el Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.

Se ha descrito el Sistema de Gestión Logística y los diferentes subsistemas que lo componen.

Se han analizado los diferentes subsistemas como Unidad Consumidora.

Se describen las funciones del sistema como Oficina de Control y Centro de Control.

Opera con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra

Se han efectuado las diferentes operaciones básicas en los subsistemas principales.

Se ha identificado y relacionado la información de los submenús del subsistema de Datos Básicos.

Se ha identificado y relacionado la información necesaria en el subsistema de Planificación.

Se ha identificado y seleccionado la información necesaria del subsistema de Abastecimiento.

Se han realizado peticiones de abastecimiento, y de recepción de material, realizando además las siguientes funciones:

- Crear, modificar o eliminar compañías.
- Consultas del inventario particular.
- Movimiento de material entre compañías.

Se ha identificado y seleccionado la información del Subsistema Mantenimiento.

Se han realizado las siguientes funciones del subsistema de Mantenimiento:

- Cargar/modificar configuraciones reales.
- Cargar/modificar consumos reales.
- Cargar/modificar recursos de mantenimiento.
- Operar con peticiones de mantenimiento, creándolas, modificándolas, enviándolas, haciendo su seguimiento e interpretando la información que proporciona el sistema, tanto en las de mantenimiento externo como en automantenimiento.
- Operar sobre las peticiones de automantenimiento, creando y cerrando órdenes de trabajo y cargando las tareas efectuadas.
- Realizar cargas recursos humanos, técnicos y repuestos a las tareas de las peticiones de automantenimiento.

Se ha identificado y seleccionado información del Subsistema Transporte; realización, consulta y seguimiento de una petición de transporte, sea SETRE o discrecional.

Se ha diferenciado entre Petición de Transporte y Orden de Transporte.

Gestiona el mantenimiento del armamento y material asignado a una unidad del escalón Básico de mantenimiento.

Se han generado las peticiones de automantenimiento de conjuntos y elementos integrantes de un arma, creando órdenes de trabajo, asignando los repuestos y el personal necesarios.

Se han tramitado las solicitudes de mantenimiento al escalón correspondiente, para cada material o equipo de un arma en concreto.

Se ha cumplimentado la documentación del mantenimiento predictivo y correctivo de un sistema de armas.

Se ha actualizado la documentación técnica del armamento y material a su cargo.

Se ha organizado el personal de su pelotón/equipo de mantenimiento, asignando tareas y dando las órdenes oportunas para la realización de los trabajos

### **Módulo ESFMAM 4** Resultados de aprendizaje Criterios de evaluación.

Identifica y lista, durante la fase de planeamiento y preparación, todas las tareas de su especialidad fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las unidades.

Se ha analizado toda la documentación asociada a los sistemas de armas asignados y material relacionado de la Base de una Unidad Logística genérica, interpretando adecuadamente los parámetros, símbolos y requerimientos, extrayendo las conclusiones y datos necesarios para el desarrollo de su trabajo.

Se ha identificado cuales son los programas de mantenimiento adecuados para los sistemas de armas asignados y material relacionado, durante la fase de planeamiento, para el inmediato establecimiento de la Base de una Unidad Logística genérica.  
Se ha planeado cual será el programa de mantenimiento preventivo de los sistemas de armas asignados y material relacionado en la Base de la Unidad Logística.  
Se ha propuesto la disponibilidad de los equipos específicos que optimicen los procesos de mantenimiento.

### Calcula las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental que tendrán las unidades antes de su empleo en Operaciones

Se ha participado en la definición de especificaciones de calidad y fiabilidad para la construcción de los equipos e instalaciones electrotécnicas de la Base genérica logística, preparando y ejecutando las verificaciones, pruebas y ensayos prescritos, elaborando la documentación requerida y dictaminando los resultados de los ensayos y medidas obtenidas.  
Se ha ejecutado y organizado el trabajo relacionado con los sistemas de armas asignados y material relacionado, llevando a efecto las instrucciones existentes sobre el control de procesos de mantenimiento en la Base genérica logística en caso de modificaciones derivadas de los programas establecidos y decidiendo actuaciones en casos imprevistos.  
Se ha proporcionado soporte y asesoramiento técnico al resto de las especialidades en todo lo relativo, o que tenga alguna conexión, con los sistemas de armas asignados y material relacionado en el establecimiento de la Base genérica logística.  
Se ha participado, en cuanto al establecimiento y puesta en marcha de una Base genérica logística, en la mejora de procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de armas asignados y material relacionado, colaborando en el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen dichos procesos, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos y organizativos para optimizar su aplicación

### Propone las medidas necesarias para resolver las necesidades logísticas relacionadas con su especialidad fundamental surgidas en la organización y preparación de unidades, así como en su empleo en Operaciones.

Se ha participado, en cuanto al establecimiento y puesta en marcha de una Base genérica logística, en la mejora de procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de armas asignados y material relacionado, colaborando en el desarrollo de instrumentos específicos que optimicen dichos procesos, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos y organizativos para optimizar su aplicación.  
Se ha diseñado utillajes y plantillas de trabajo para ayudar a mejorar o solucionar determinados problemas que se presentaban en la realización de los trabajos inherentes a su área de responsabilidad en la Base genérica logística.  
Se ha diagnosticado los sistemas de armas asignados y material relacionado de la Base genérica logística, con la fiabilidad, precisión y pulcritud requeridas, interpretando la documentación técnica de los mismos.  
Se ha actuado en condiciones de posible emergencia relacionadas con los sistemas de armas asignados y material relacionado durante las actividades desarrolladas en la Base genérica logística, transmitiendo con celeridad las señales de alarma, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo y aplicando los medios de seguridad establecidos para prevenir o corregir posibles riesgos causados por la emergencia.  
Se ha analizado el comportamiento de los materiales de la Base genérica logística y relacionado con los sistemas de armas asignados y material relacionado de modo que le ha permitido compensar o corregir las posibles desviaciones de las características especificadas de dichos materiales, así como introducir mejoras en los métodos de ejecución, siguiendo en todo momento criterios de calidad, economía y productividad.  
Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Base genérica logística que hayan exigido un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se hayan producido alguna contingencia en el ejercicio.

### Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.  
Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.  
Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.  
Practica y valora la importancia de la autocritica y autoevaluación.  
Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.  
Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

## Módulo ESFMAM5

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

### Analiza el funcionamiento de los sistemas de automatismos de las armas ligeras, interpretando planos, esquemas y la documentación técnica.

Se han analizado los planos y la documentación técnica de los elementos o conjuntos a desmontar.  
Se ha relacionado los elementos de que constan los automatismos de las armas ligeras, con la función que realizan.  
Se ha descrito la secuencia de funcionamiento de los diferentes mecanismos de que consta un arma ligera, describiendo sus modos de funcionamiento y sus características técnicas.  
Se han identificado los actuadores de naturaleza eléctrica presentes en el ciclo de operaciones de las armas ligeras.  
Se han realizado los reglajes correspondientes para el acoplamiento entre elementos mecánicos, respetando las tolerancias de montaje.  
Se ha seleccionado y preparado los equipos y herramientas que se van a utilizar en el desmontaje/montaje.  
Se ha verificado tras las operaciones de montaje que se cumplen las condiciones de funcionalidad del arma, de acuerdo con las especificaciones técnicas.

### Diagnostica averías en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras, analizando y comprobando las indicaciones o valores de sus parámetros de funcionamiento.

Se ha seleccionado la documentación técnica para el diagnóstico de la avería.  
Se han enumerado las disfunciones más habituales que pueden afectar al funcionamiento los mecanismos de un arma ligera.  
Se han realizado hipótesis de las causas posibles que pueden producir una avería, relacionándola con los síntomas que presenta el sistema.  
Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas mecánicos y electromecánicos, comparándolos con los de las especificaciones técnicas.  
Se ha identificado la avería y localizado su ubicación, aplicando un proceso de causa-efecto.  
Se han aplicado normas de uso de los equipos y medios, así como de seguridad personal y protección ambiental.  
Se han verificado los desgates normales y anormales de las piezas usadas con los instrumentos adecuados a su margen de tolerancia.

### Repara averías o disfunciones en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras, verificando la restitución de los parámetros y condiciones de funcionamiento de dichos sistemas.

Se ha seleccionado la documentación técnica relativa al elemento o sistema a reparar.  
Se han aplicado técnicas de observación y medición de variables de los sistemas para obtener datos reales de funcionamiento (desgastes, vibraciones, tensiones, temperaturas, etc.), utilizando instrumentos apropiados a las magnitudes a verificar.  
Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje necesarias para la sustitución de la pieza, siguiendo las especificaciones de la documentación técnica.  
Se han manejado con destreza y calidad los equipos y herramientas necesarios para la reparación.  
Se ha solucionado la disfunción o avería en el tiempo establecido.  
Se han aportado soluciones para evitar o minimizar la reproducción de la avería.  
Se han ajustado los parámetros de funcionamiento del elemento reparado o sustituido, a las condiciones de diseño del arma.

### Realiza operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo en las armas ligeras, aplicando procedimientos de mantenimiento definidos en la documentación técnica del arma.

Se ha seleccionado la documentación técnica y los medios necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.  
Se ha efectuado la preparación y calibrado de los equipos y herramientas necesarias para realizar las operaciones de mantenimiento.  
Se han realizado las revisiones, ajustes y sustituciones de elementos, de acuerdo a los plazos de tiempo establecidos en los manuales técnicos de cada arma.  
Se han realizado operaciones de limpieza, engrase y lubricación de los elementos y mecanismos, utilizando los útiles adecuados y manipulando los materiales y productos con la seguridad requerida.  
Se ha comprobado que los aceites y grasas usadas como lubricantes, cumplen con las especificaciones técnicas de su documentación (viscosidad, temperaturas, cambios, entre otros)  
Se ha aplicado la normativa de calidad en las intervenciones de mantenimiento.

### Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad personal y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras.

Se ha evaluado el orden y la limpieza en las operaciones de montaje y mantenimiento, como primer factor de seguridad.

Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección, evitando las situaciones de riesgo más habituales.  
Se han utilizado los equipos de protección individual (calzado, gafas, guantes, entre otra) previstas para las distintas operaciones.  
Se han manipulado herramientas, materiales y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.  
Se ha elaborado organigramas de clasificación de residuos, atendiendo a su toxicidad e impacto medioambiental, así como para su posterior retirada selectiva.  
Se ha comprobado el funcionamiento de los sistemas de seguridad de las armas ligeras.

## **Módulo ESFMAM6**

### Resultados de aprendizaje

Criterios de evaluación.

**Analiza la estructura y funcionamiento de un tubo-cañón de un arma pesada, identificando partes y elementos de que consta y describiendo la función que realizan, dentro del sistema de armas en el que está integrado.**

Se han identificado las partes y componentes de un tubo-cañón, bloque de culata, cierre, manguitos, freno de boca, indicando la función que realizan.  
Se han enumerado las principales causas de degradación de un tubo-cañón y los factores que condicionan su vida media.  
Se ha diferenciado el tipo de cierre (cuña, tornillo, especiales) que monta el tubo-cañón, describiendo su constitución y las características técnicas.  
Se han determinado los principios de funcionamiento y condiciones a cumplir de los obturadores por compresión, así como las ventajas e inconvenientes respecto a la obturación por vaina.  
Se ha descrito la secuencia de funcionamiento de los mecanismos de maniobra, bloqueo, disparo, extracción, carga y seguridad de que consta el cierre del tubo-cañón.

**Analiza el funcionamiento de los órganos elásticos y elementos de que constan los montajes de deformación de las armas pesadas, identificando sus componentes y relacionando su función con el resto de elementos de este tipo de montaje.**

Se han clasificado los diferentes tipos de órganos elásticos de tecnología neumática e hidroneumática, atendiendo a su función y características técnicas.  
Se ha descrito la estructura y composición de los órganos que sustentan y absorben la energía del disparo (frenos, recuperadores, reductores) en un arma pesada, indicando la función y características de los distintos elementos de que constan.  
Se han identificado dispositivos y componentes que configuran el órgano elástico, relacionando los símbolos que aparecen en la documentación, con los elementos reales.  
Se ha descrito la secuencia de funcionamiento del órgano elástico, tanto en el retroceso del arma, como cuando entra en batería.  
Se han enumerado las situaciones de emergencia que pueden presentarse durante su funcionamiento, indicando la relación entre los defectos detectados y las causas que los producen.  
Se han determinado las normas y medidas de seguridad relativas al manejo y manipulación de gases, aceites y líquidos de los órganos elásticos.

**Describe el funcionamiento de los distintos elementos y circuitos que componen los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate), analizando la función que realizan y relacionándolos con el funcionamiento general del arma.**

Se han identificado los elementos, mecanismos, circuitos y dispositivos eléctricos de que constan los obuses, cañones y torres de los vehículos de combate.  
Se ha descrito la secuencia de funcionamiento de los mecanismos y dispositivos automáticos de alimentación, disparo y seguridad de un arma pesada.  
Se ha descrito la secuencia de funcionamiento de los mecanismos y circuitos de que constan los sistemas de movimiento (elevación y dirección) y puntería del arma.  
Se han reconocido los circuitos, sensores y dispositivos eléctricos, siguiendo los esquemas y los diagramas de bloques de alimentación y funcionamiento del arma.  
Se han realizado medidas de magnitudes y parámetros básicos de los sistemas del arma, justificando las variaciones o desviaciones que se encuentren.  
Se han enumerado las anomalías más habituales que pueden afectar a los mecanismos y circuitos del arma, indicando las precauciones y requisitos para un funcionamiento fiable.

**Realiza el montaje y desmontaje de los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate), siguiendo los planos, esquemas y procedimientos de la documentación técnica.**

Se han analizado los planos y la documentación técnica de los elementos o conjuntos a desmontar.  
Se han identificado los elementos, circuitos y conjuntos funcionales de los sistemas a desmontar, relacionándolos con la simbología representada en los esquemas.  
Se han realizado con precisión y seguridad los reglajes y ajustes para el acoplamiento entre los elementos de unión y fijación, corrección de holguras, alineaciones de ejes, respetando las medidas y las tolerancias de montaje.  
Se han conectado los elementos y dispositivos eléctricos (automatismos, sensores, reguladores, actuadores), realizando las medidas y comprobaciones que aseguren la fiabilidad de los circuitos en los que van integrados.  
Se ha seleccionado y preparado los equipos y herramientas que se van a utilizar en el desmontaje/montaje.  
Se ha verificado tras las operaciones de montaje que se cumplen las condiciones de funcionalidad del arma, de acuerdo con las normas y especificaciones técnicas.

**Diagnostica averías en los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate), identificando las causas y contrastando las indicaciones o parámetros obtenidos, con los teóricos de funcionamiento.**

Se ha seleccionado la documentación técnica para el diagnóstico de la avería.  
Se han enumerado las disfunciones más habituales que pueden afectar al funcionamiento los diversos sistemas de un arma pesada.  
Se han realizado hipótesis de las causas posibles que pueden producir una avería, relacionándola con los síntomas que presentan el sistema o circuito.  
Se ha realizado la medición de parámetros en los sistemas mecánicos y electromecánicos, comparándolos con los de las especificaciones técnicas.  
Se ha realizado un plan de intervención para la detección de la avería.  
Se ha identificado la avería y localizado el elemento o bloque funcional, aplicando un proceso de causa-efecto, comprobando las distintas variables de la avería (continuidad de conductores, conexiones, masas, desgates).  
Se han aplicado normas de uso de los equipos y medios para la localización de averías, así como de seguridad personal y protección ambiental.

**Repara averías o disfunciones en los equipos y sistemas de un arma pesada, verificando la restitución de los parámetros y condiciones de funcionamiento del arma.**

Se ha seleccionado la documentación técnica relativa al elemento o sistema a reparar.  
Se han aplicado técnicas de observación y medición de variables de los sistemas para obtener datos reales de funcionamiento (caudales, presiones, temperaturas, potencias), utilizando instrumentos apropiados a las magnitudes a verificar.  
Se han realizado las operaciones de desmontaje y montaje necesarias para la sustitución de la pieza, siguiendo las especificaciones de la documentación técnica.  
Se han manejado con destreza y calidad los equipos y herramientas necesarios para la reparación.  
Se ha solucionado la disfunción o avería en el tiempo establecido.  
Se han aportado soluciones para evitar o minimizar la reproducción de la avería.  
Se han ajustado los parámetros de funcionamiento del elemento reparado o sustituido, a las condiciones establecidas en la documentación del arma.

**Realiza operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo (hasta nivel 2º escalón) en los sistemas de armas pesadas, aplicando procedimientos de mantenimiento definidos en la documentación técnica del arma.**

Se ha seleccionado la documentación técnica y los medios necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.  
Se ha efectuado la preparación y calibrado de los equipos y herramientas necesarias para realizar las operaciones de mantenimiento.  
Se han realizado las revisiones, ajustes y sustituciones de elementos, de acuerdo a los plazos de tiempo establecidos en los manuales técnicos de cada arma.  
Se han realizado operaciones de limpieza, engrase y lubricación de los elementos y mecanismos, utilizando los útiles adecuados y manipulando los materiales y productos con la seguridad requerida.  
Se ha comprobado que los aceites y grasas usadas como lubricantes, cumplen con las especificaciones técnicas de su documentación (viscosidad, temperaturas, cambios, entre otros).  
Se ha aplicado la normativa de calidad en las intervenciones de mantenimiento.

**Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad personal y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas pesadas.**

Se ha evaluado el orden y la limpieza en las operaciones de montaje y mantenimiento, como primer factor de seguridad.  
Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección, evitando las situaciones de riesgo más habituales.  
Se han utilizado los equipos de protección individual (calzado, gafas, guantes, entre otra) previstas para las distintas operaciones.  
Se han manipulado herramientas, materiales y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.  
Se ha elaborado organigramas de clasificación de residuos, atendiendo a su toxicidad e impacto medioambiental, así como para su posterior retirada selectiva.  
Se ha comprobado el funcionamiento de los sistemas de seguridad de las armas pesadas.

## **Módulo OFAS5MAM**

### Resultados de aprendizaje

#### Criterios de evaluación.

**Identifica las tareas más básicas de su Especialidad Técnica fundamental encaminadas a solventar las necesidades logísticas derivadas de la organización y preparación de las Unidades.**

Se ha identificado cuál es su encuadramiento y la composición de los equipos de su Especialidad Fundamental Técnica de Mecánico de Armamento durante el apoyo logístico a un despliegue táctico, así como las misiones de sus componentes.

Se ha reconocido cuales son los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la Especialidad Fundamental Técnica de Mecánico de Armamento.

**Interrelaciona, a través de la formación militar, científica y tecnológica, recibida cuales son las necesidades logísticas básicas inmediatas en un despliegue táctico de Unidades en Zona de Operaciones.**

Se ha participado en la gestión del abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de los sistemas de armas asignados y material relacionado de su Unidad.

Se ha participado en la aplicación de los procedimientos militares en el mantenimiento preventivo y correctivo de los elementos, mecanismos y equipos de que constan los sistemas de armas asignados y material relacionado en su Unidad.

Se ha relacionado la formación técnica recibida con las actividades específicas relativas a los cometidos profesionales inherentes al mantenimiento de los sistemas de armas asignados a tal fin en su Unidad.

**Mantiene relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros.**

Se ha participado en una administración y gestión básica de los equipos, dependencias o talleres correspondientes a los sistemas de armas asignados y material relacionado en su Unidad conociendo y cumpliendo las obligaciones legales que le afecten.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas de nivel elemental, dentro del ámbito de su competencia, en relación con las normas de seguridad establecidas en su Unidad, de forma específica con relación a los sistemas de armas.

Se ha mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo y en especial en operaciones que exijan coordinación con otros grupos funcionales, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzcan contingencias en la operación relacionadas con su Unidad.

**Reconoce la formación multidisciplinar recibida que le capacita para ejecutar y gestionar todos aquellos cometidos relacionados con su Especialidad Técnica fundamental, en función del puesto ocupado en la Fuerzas Armadas, ya sea en la organización y preparación de Unidades como en su empleo en operaciones**

Se ha demostrado que es capaz de identificar sin dificultad que tareas y misiones de su Especialidad Fundamental le corresponden al ocupar su puesto de trabajo en la Unidad.

Se ha demostrado que posee un amplio conocimiento y dominio de las tecnologías y de los dispositivos que configuran los sistemas de armas y material relacionado, así como de las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos de la Unidad.

Se ha sabido interpretar y aportar soluciones adaptadas a los diferentes problemas que planteaba el desenvolvimiento del puesto de trabajo.

Se ha reconocido las tecnologías y los dispositivos que configuran los sistemas de armas asignados y material relacionado utilizados tanto para el mantenimiento preventivo como de las instalaciones y equipos que componen el taller de reparación del armamento y material de los mismos en la Unidad.

**Identifica nítidamente su doble ubicación como técnico y ejecutor de las funciones logísticas en el conjunto de las Fuerzas Armadas en general, y en la cadena logística de Ejército en particular.**

Se ha distribuido, coordinado y supervisado el trabajo de un grupo de técnicos de nivel inferior, comprobando que se cumplen los criterios de seguridad y calidad establecidos, resolviendo las contingencias que hayan surgido en su desarrollo en la Unidad.

Se ha sabido enmarcar su tarea individual como técnico y gestor de los sistemas de armas y material relacionado, dentro de los requerimientos de la Unidad, así como en la cadena logística de Ejército y en el ámbito global de las Fuerzas Armadas.

Se ha participado en el análisis del comportamiento de los sistemas de armas asignados y material relacionado de la Unidad, de modo que le ha permitido compensar o corregir las posibles desviaciones de las características especificadas de dichos materiales, así como introducir mejoras en los métodos de ejecución, siguiendo en todo momento criterios de calidad, economía y productividad.

Se ha participado en la puesta a punto y controlado el montaje y funcionalidad de los sistemas de armas y material relacionado, estableciendo las instrucciones escritas requeridas (métodos, procedimientos, tiempos, especificaciones de control) de la Unidad.

Se ha tramitado y gestionado el abastecimiento de los niveles asignados de recambios y materiales necesarios para efectuar las tareas de mantenimiento de los sistemas de armas y material relacionado de la Unidad.

**Está en condiciones de ejecutar, tanto en Teatro Nacional como en Zona de Operaciones, las funciones técnicas, logísticas, administrativas y docentes propias de su Especialidad Técnica fundamental.**

Se ha distribuido, coordinado y supervisado el trabajo de un grupo de técnicos de nivel inferior, comprobando que se cumplen los criterios de seguridad y calidad establecidos, resolviendo las contingencias que hayan surgido en su desarrollo en la Unidad.

Se ha demostrado que es capaz de actuar ante situaciones de posible emergencia, informando y solicitando ayuda a quien proceda, dirigiendo las actuaciones de los miembros de su equipo, y aplicando con seguridad y eficacia los distintos sistemas, medios o equipos para prevenir/corregir las mismas.

Se ha sabido resolver problemas y tomar decisiones individuales sobre sus actuaciones o las de otros, asociados con los sistemas de armas y material relacionado, identificando y siguiendo las normas establecidas procedentes, dentro del ámbito de su competencia, consultando dichas decisiones cuando sus repercusiones organizativas, económicas o de seguridad sean importantes.

Ha demostrado poseer una visión clara e integradora de los procesos de montaje y mantenimiento de los sistemas de armas y material relacionado de la Unidad, en sus aspectos humanos, tecnológicos, técnicos, de organización y económicos que le permita organizarlos y optimizar su aplicación.

Ha mostrado que posee el conocimiento y dominio precisos de las tecnologías y elementos de automatismos existentes en el campo de la implantación, ensamblado, regulación y control y puesta a punto de los sistemas de armas y materiales relacionados, así como las técnicas y medios utilizados para las medidas de los parámetros característicos de los mismos propios de la Unidad.

Se han materializado los protocolos de actuación en la recuperación y evacuación del material averiado o inútil asignado a su área de responsabilidad.

Se han mantenido comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo en la Unidad que exijan un elevado grado de coordinación con otro, generando instrucciones e informando a quien proceda cuando se produzca alguna contingencia.

**Dinamiza el grupo ejecutando acciones de mando y liderazgo en cometidos asignados.**

Imparte las ordenes con claridad unidas a la finalidad perseguida.

Adopta el rol de líder en el desarrollo de una acción de ejercicio del mando.

Describe y practica los procedimientos de resolución de conflictos en el grupo.

Practica y valora la importancia de la autocrítica y autoevaluación.

Desarrolla acciones de motivación grupal en el rol de líder.

Adopta actitud flexible ante cambios y mutaciones de la situación.

**Describe y aplica las TTP,s de lucha contra IED,s.**

Es consciente de los riesgos y amenazas que supone la actuación en operaciones con ambiente IED.

Conoce los principales tipos de IED.  
Conoce y aplica las TTP,s a emplear en la lucha contra IED,s.  
Conoce las medidas inmediatas a tomar frente a un posible IED.

### **6.3. Fichas de los módulos del currículo**

A continuación se presenta las fichas donde se detallan los módulos que componen el currículo propuesto, de acuerdo con la organización descrita en los apartados anteriores.

El carácter será Obligatorio / específico / de especialidad fundamental.

En el apartado ubicación en el currículo, se indicará el curso en el que se imparte el módulo.

Por simplicidad en la presentación, se hará referencia mediante códigos de letras a las siguientes metodologías de enseñanza-aprendizaje:

- A. Clase presencial
- B. Seminario
- C. Aprendizaje basado en problemas
- D. Clases prácticas
- E. Tutoría
- F. Evaluación
- G. Trabajos teórico-prácticos
- H. Estudio teórico-práctico
- I. Actividades complementarias
- J. Laboratorio
- K. Caso
- L. Trabajo en grupo
- M. Proyecto
- N. Presentación de trabajos
- O. Trabajo virtual en red

## Módulo OFAS1. Formación militar general

Horas 145 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo Curso 1º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
7. Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso. (CG8)
8. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
9. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
10. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
11. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
12. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
13. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
14. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

##### Herramientas para el trabajo intelectual que permitan tener una actitud crítica y reflexiva, fundamentando las ideas.

- La filosofía como racionalidad práctica: ética y filosofía política.
- Los fundamentos de la acción moral: libertad y responsabilidad.
- Las teorías éticas ante los retos de la sociedad actual: felicidad y justicia.
- Origen y legitimidad del poder político.
- La construcción filosófica de la ciudadanía: génesis histórica y fundamentación filosófica.
- Fundamentos filosóficos del Estado democrático de derecho.
- Legitimidad de la acción del Estado para defender la paz, los valores democráticos y los derechos humanos.

##### Conocimientos de la normativa marco de ámbito nacional relacionándola con el ejercicio de la profesión militar.

- Constitución española de 1978
- Ley de la defensa nacional.
- Estructura orgánica de las Fuerzas Armadas.
- Legislación básica en materia de personal.
- Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas.
- Normas sobre seguridad en las Fuerzas Armadas.
- Régimen disciplinario de las Fuerzas Armadas. Código penal militar.
- Ley Orgánica para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Género e igualdad en las Fuerzas Armadas.
- Plan Nacional para la alianza de civilizaciones.
- Normativa de protección medioambiental del Ministerio de Defensa.
- Nivel de aptitud intermedio de Defensa NBQ para Cuadros de Mando.
- Seguridad de la Información, Ciberdefensa, Protección de Datos.

##### Interpretación de la normativa marco internacional sobre conflictos armados y el derecho internacional humanitario.

- Carta de las Naciones Unidas.
- Derechos humanos.
- Leyes y usos de la guerra.
- Derecho internacional humanitario.
- Convenios de Ginebra y La Haya.
- Convenios con organismos internacionales. (ONU, OTAN, UE, OSCE, etc....)
- Operaciones de Mantenimiento de la Paz. Reglas de enfrentamiento.

##### Dinamización del trabajo en grupo.

- Habilidades sociales y conceptos afines.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- Valoración de la importancia de las actitudes en la relación de ayuda.
- La inteligencia emocional. La educación emocional. Las emociones y los sentimientos.
- Liderazgo. Concepto de liderazgo en relación con las Reales Ordenanzas.
- Los mecanismos de defensa.
- El grupo. Tipos y características. Desarrollo grupal.
- Análisis de la estructura y procesos de grupos.
- Técnicas para el análisis de los grupos.
- Valoración de la importancia de la comunicación en el desarrollo del grupo.
- Dinámicas de grupo. Fundamentos psicossociológicos aplicados a las dinámicas de grupo.
- El equipo de trabajo. Estrategias de trabajo cooperativo. Organización y el reparto de tareas.
- El trabajo individual y el trabajo en grupo.
- La confianza en el grupo.
- Valoración del papel de la motivación en la dinámica grupal.
- Toma de conciencia acerca de la importancia de respetar las opiniones no coincidentes con la propia.

##### Implementación de estrategias y técnicas que favorezcan la relación social y la comunicación.

- El proceso de comunicación. La comunicación verbal y no verbal.
- Valoración comunicativa del contexto: facilitadores y obstáculos en la comunicación.
- Valoración de la importancia de las actitudes en la relación de ayuda.
- Programas y técnicas de comunicación y habilidades sociales.
- La comunicación en los grupos. Estilos de comunicación. Comunicación verbal y gestual. Otros lenguajes: icónico, audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC,s).
- Obstáculos y barreras. Cooperación y competencia en los grupos.
- La reunión como trabajo en grupo.
- Tipos de reuniones y funciones.
- Etapas en el desarrollo de una reunión.
- Técnicas de moderación de reuniones.
- Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
- Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores, colaboradores.

##### Implementación de estrategias de gestión de conflictos y toma de decisiones.

- Valoración del conflicto en las dinámicas grupales.
- Análisis de técnicas de resolución de problemas.
- El proceso de toma de decisiones.
- Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación.
- Aplicación de las estrategias de resolución de conflictos grupales.
- Valoración del papel del respeto y la tolerancia en la resolución de problemas y conflictos.

### Actividades formativas

#### nº de horas

#### metodología enseñanza-aprendizaje

#### relación con las competencias a adquirir

- |  |    |                     |                          |
|--|----|---------------------|--------------------------|
| • Procedimientos básicos para el trabajo intelectual y trabajo autónomo, adopción de una actitud crítica y reflexiva ante las cuestiones prácticas, fundamentando adecuadamente las ideas.   | 20 | A,E,F,G,H,L         | 1,2,5,6,7,8,9,10         |
| • Interpretación de la normativa marco de ámbito nacional relacionándola con el ejercicio de la profesión militar.   | 75 | A,C,D,E,F,G,H,K,N   | 1,3,4,6,7,8,9,13,14      |
| • Interpretación de la normativa marco de ámbito internacional relacionándola con los conflictos armados y el derecho internacional humanitario.   | 25 | A,C,E,F,G,H,K,L,N   | 1,3,4,6,7,8,9,14         |
| • Dinamización del trabajo del grupo aplicando estrategias y técnicas de comunicación y relación social justificando su selección en función de las características situación y objetivos del mismo.   | 10 | A,C,D,E,F,G,H,K,L,N | 1,2,4,5,6,9,11,12        |
| • Implementación de estrategias y técnicas para favorecer la comunicación y la relación social con su entorno, aplicando distintas formas o estilos de intervención y organización en función de las características de los destinatarios y el contexto. | 10 | A,C,D,E,F,G,H,K,L,N | 1,2,3,4,5,6,8,9,10,12,13 |

- Implementación de estrategias de gestión de conflictos y resolución de problemas seleccionándolas en función de las características del contexto y analizando los diferentes modelos.

5

A,C,D,E,F,G,H,K,L,N 1,2,3,4,5,6,8,9,10,11,12

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia General Básica de Suboficiales, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo OFAS2. Formación sanitaria

Horas 60 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Sistemas de emergencias médicas y Logística Sanitaria.
- Primeros auxilios: concepto, principios generales, objetivos, límites y marco legal.
- El primer interviniente: actitudes, funciones, responsabilidad legal, riesgos y protección.
- Marco legal, responsabilidad y ética profesional.
- Terminología médico-sanitaria de utilidad en primeros auxilios.
- El primer interviniente como parte de la cadena asistencial.
- Fundamentos de anatomía y fisiología.
- Anatomía y fisiología humanas aplicadas a las emergencias.
- Descripción de la estructura y las principales funciones de los aparatos, sistemas y órganos del cuerpo humano
- Tipos de accidentes y sus consecuencias.
- Signos de compromiso vital en adulto, niño o niña y lactante:
  - Parada cardiorrespiratoria.
  - Trastornos del ritmo cardíaco.
- Métodos y materiales de protección de la zona.
- Medidas de seguridad y autoprotección personal.
- Botiquín de primeros auxilios y Botiquín Individual de Combate (BIC):
  - Clasificación de material: materiales básicos y complementos útiles.
  - Características de uso.
  - Sistemas de almacenaje.
  - Mantenimiento y revisión.
- Prioridades de actuación en múltiples víctimas:
  - Nociones de triaje MASCAL (MARCH / ABCDE).
  - Valoración por criterios de gravedad.
- Signos vitales:
  - Nivel de conciencia.
  - Pulso.
  - Respiración.
- Exploración básica ante una urgencia:
  - Protocolos de exploración.
  - Métodos de identificación de alteraciones.
  - Signos y síntomas.
- Terminología médico-sanitaria en primeros auxilios.
- Protocolo de transmisión de la información.
- Valoración de la actuación con seguridad y con confianza en sí mismo.
- Actuación con seguridad mostrando confianza en sí mismo.
- Objetivo y prioridades del soporte vital básico.
- Control de la permeabilidad de las vías aéreas:
  - Técnicas de apertura de la vía aérea.
  - Técnicas de limpieza y desobstrucción de la vía aérea.
- Resucitación cardiopulmonar básica:
  - Respiración boca-boca.
  - Respiración boca-nariz.
  - Masaje cardíaco externo.
- Desfibrilación externa semiautomática (DEA):
  - Funcionamiento y mantenimiento del desfibrilador externo semiautomático.
  - Protocolo de utilización.
  - Recogida de datos de un desfibrilador externo semiautomático.
- Valoración continua del accidentado (accidentes de tráfico).
- Atención inicial en lesiones por agentes físicos:
  - Traumatismos: fracturas, luxaciones y otras lesiones traumáticas, cuerpos extraños en ojo, oído y nariz; heridas y hemorragias. Atragantamiento. Calor o frío: quemaduras, golpe de calor, hipotermia, hipotermia y congelación.
  - Electricidad: protocolos de actuación en electrocución.
  - Radiaciones.
- Atención inicial en lesiones por agentes químicos y biológicos:
  - Tipos de agentes químicos y medicamentos.
  - Vías de entrada y lesiones.
  - Actuaciones según tóxico y vía de entrada.
  - Mordeduras y picaduras.
  - Shock generalizado.
- Atención inicial en patología orgánica de urgencia:
  - Protocolos de actuación en trastornos cardiovasculares de urgencia: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca.
  - Protocolos de actuación en trastornos respiratorios: insuficiencia respiratoria, asma bronquial.
  - Protocolos de actuación en alteraciones neurológicas: accidente vascular cerebral, convulsiones en niños y adultos.
- Vendaje de heridas. Asepsia.
- Actuación inicial en el parto inminente.
- Actuación limitada al marco de sus competencias.
- Aplicación de normas y protocolos de seguridad y de autoprotección personal.
- Protocolo de manejo de víctimas.
- Evaluación de la necesidad de traslado:
  - Situación en la zona.
  - Identificación de riesgos.

- Indicaciones y contraindicaciones del traslado.
  - Peticiones de evacuación sanitaria (9 líneas).
- Posiciones de seguridad y espera del accidentado.
- Técnicas de inmovilización:
  - Fundamentos de actuación ante fracturas.
  - Indicaciones de la inmovilización.
  - Técnicas generales de inmovilización.
- Técnicas de movilización:
  - Indicaciones de la movilización en situación de riesgo.
  - Técnicas de movilización simple.
  - Confección de camillas y materiales de inmovilización sencillos.
- Protocolo de seguridad y autoprotección personal.
- Estrategias básicas de comunicación:
  - Elementos de la comunicación.
  - Tipos de comunicación.
  - Dificultades de la comunicación.
  - Técnicas básicas de comunicación en situaciones de estrés.
  - Comunicación con el accidentado.
  - Comunicación con familiares.
- Valoración del papel del primer interviniente:
  - Reacciones al estrés.
  - Técnicas básicas de ayuda psicológica al interviniente.
- Técnicas facilitadoras de la comunicación interpersonal: habilidades básicas que mejoran la comunicación.
- Factores estresores en situaciones de accidente o emergencia.
- Mecanismos y técnicas de apoyo psicológico.
- Heridas por arma blanca, fuego y explosiones.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Fundamentos de primeros auxilios.	12	A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Valoración inicial de la asistencia en urgencia.	3	A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
RCP básica y DESA	9	A, D	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Primeros auxilios: Actuación sanitaria ante diversas lesiones	18	A, D, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Aplicación de procedimientos de inmovilización y movilización.	10	A, D, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Aplicación de técnicas de apoyo psicológico y de autocontrol.	2	A	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Prueba de evaluación.	5+1*	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación
- Pruebas de carácter objetivo

#### Comentarios adicionales

\* Examen DESA (punto 1.3 del Anexo I y de la NT 02/12 "Uso e instalación de desfibriladores semiautomáticos (DESA) externos fuera del ámbito sanitario en el ET")

## Módulo OFAS3. Formación física y orden cerrado

Horas 400 Carácter: Obligatorio

### Ubicación en el currículo

Curso 1º, 2º y 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
9. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones (CG14)
10. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

###### PRIMER CURSO

- Sistemas de entrenamiento de las cualidades básicas.
- Planificación y dirección de cada una de las diferentes partes de la sesión de educación física.
- Aptitudes físicas de capacitación para el combate en general.
- Pruebas físicas en vigor.
- Procedimientos para la dirección y planificación de cada una de las partes de una sesión de educación física.
- Conocimientos teórico-prácticos sobre los diferentes estilos de natación deportiva.
- Proyecciones y derribos en combate cuerpo a cuerpo.
- Destrezas iniciales en la instrucción de orden cerrado.
  - Movimientos a pie firme, marchando y sin armas.
  - Movimientos a pie firme, marchando y con fusil.
- Liderazgo aplicado a las actividades en grupo.

###### SEGUNDO CURSO

- Mejora la condición física a través de la ejecución y desarrollo de las diferentes sesiones prácticas de educación física.
- Perfeccionamiento del conocimiento teórico-práctico sobre los diferentes estilos de natación deportiva.
  - Fundamentos básicos de la natación.
- Técnicas de combate cuerpo a cuerpo aplicables al ámbito militar.
- Técnicas de fusil. Procedimientos policiales.
- Perfeccionamiento de los conocimientos, habilidades y destrezas de la instrucción de orden cerrado.
  - Movimientos a pie firme y marchando con sable y con pistola.
  - Evolución de unidades.
  - Distingue la secuencia y desarrollo de los actos militares.

###### TERCER CURSO

- Programa de Educación Física.
- Sesión de Educación Física.
- Organización y clasificación de un grupo de personas por niveles físicos.
- Valoración de los efectos positivos de la práctica de la actividad física para la mejora de la salud y calidad de vida.
- Reconocimiento de las transferencias del ejercicio físico para su aplicación militar y los deportes militares.
- Organización de una competición deportiva de carácter local.
- Combate Cuerpo a Cuerpo.
- Liderazgo aplicado a las actividades en grupo.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Actividades físico-deportivas individuales.	40	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Entrenamiento deportivo.	110	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Destrezas iniciales del Orden cerrado.	30	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Evaluación de la condición física, biológica y motivacional.	90	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Perfeccionamiento del Orden cerrado.	20	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Contenidos mínimos.	110	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación
- Pruebas de carácter objetivo

#### Comentarios adicionales

## Módulo OFAS4. Idioma extranjero inglés

Horas 420 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo Curso 1º, 2º y 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
2. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

##### Análisis de mensajes orales.

- Obtención de información global y específica de conferencias y discursos sobre temas concretos y con cierta abstracción.
- Estrategias para comprender e inferir significados no explícitos: ideas principales. Claves contextuales en textos orales sobre temas diversos o para comprobar la comprensión.
- Comprensión global de un mensaje, sin necesidad de entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
- Comprensión de mensajes profesionales y cotidianos:
  - Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados.
  - Terminología específica de la actividad profesional.
  - Ideas principales y secundarias. Identificación del propósito comunicativo de los elementos del discurso oral.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos preposicionales, verbos modales y otros.
  - Otros recursos lingüísticos: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
  - Diferentes acentos de lengua oral.
  - Identificación de registros con mayor o menor grado de formalidad en función de la intención comunicativa y del contexto de comunicación.
  - Utilización de estrategias para comprender e inferir significados por el contexto de palabras, expresiones desconocidas e información implícita en textos orales sobre temas profesionales.

##### Producción de mensajes orales.

- Mensajes orales:
  - Registros utilizados en la emisión de mensajes orales según el grado de formalidad.
  - Terminología específica de la actividad profesional.
  - Expresiones de uso frecuente e idiomáticas en el ámbito profesional.
  - Fórmulas básicas de interacción socio-profesional en el ámbito internacional.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, verbos preposicionales, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales y otros.
- Otros recursos lingüísticos: gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:
  - Conversaciones informales improvisadas sobre temas cotidianos y de su ámbito profesional. Participación. Opiniones personales. Intercambio de información de interés personal.
  - Recursos utilizados en la planificación del mensaje oral para facilitar la comunicación. Secuenciación. Uso de circunloquios y paráfrasis para suplir carencias lingüísticas y mecanismos para dar coherencia y cohesión al discurso.
  - Discurso oral y medios para expresar lo que se quiere comunicar.
  - Adaptación a la situación y al receptor, adoptando un registro adecuado.
  - Estrategias para participar y mantener la interacción y para negociar significados: elementos paratextuales, aclarar opiniones, resumir, preguntar o repetir con otras palabras parte de lo dicho para confirmar la comprensión mutua.
  - Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.
  - Apoyo, demostración de entendimiento y petición de aclaración, entre otros.
  - Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

##### Interpretación de mensajes escritos.

- Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en textos escritos sobre temas diversos.
- Recursos digitales, informáticos y bibliográficos, para solucionar problemas de comprensión o para buscar información, ideas y opiniones necesarias para la realización de una tarea.
- Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos:
  - Soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
  - Terminología específica de la actividad profesional.
  - Análisis de los errores más frecuentes. Sinónimos y antónimos, adjetivos descriptivos.
  - Idea principal e ideas secundarias. Identificación del propósito comunicativo de los elementos textuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, verbos preposicionales, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales, verbos seguidos de infinitivo o formas en "-ing", usos de las formas en "-ing" después de ciertos verbos, preposiciones y con función de sujeto, participios en "-ing" o en "-ed" y otros.
  - Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
  - Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
  - Comprensión de sentidos implícitos, posturas o puntos de vista en artículos e informes referidos a temas profesionales concretos o de actualidad.
  - Estrategias de lectura según el género textual, el contexto de comunicación y la finalidad que se persiga.

##### Emisión de textos escritos.

- Composición de una variedad de textos de cierta complejidad. Planificación y revisión. Uso de mecanismos de organización, articulación y cohesión del texto.
- Expresión y cumplimiento de mensajes y textos profesionales y cotidianos.
  - Currículum vitae y soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
  - Terminología específica de la actividad profesional.
  - Idea principal e ideas secundarias. Propósito comunicativo de los elementos textuales y de la forma de organizar la información distinguiendo las partes del texto.
  - Recursos gramaticales: tiempos verbales, preposiciones, verbos preposicionales, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto. Nexos: "because of", "since", "although", "even if", "in spite of", "despite", "however", "in contrast", entre otros.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado, consecuencia.
- Secuenciación del discurso escrito: "first", "after", "then", "finally".
- Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.
- Coherencia textual:
  - Adecuación del texto al contexto comunicativo.
  - Tipo y formato de texto.
  - Variedad de lengua. Registro. Uso apropiado al lector al que va dirigido el texto.
  - Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.
  - Estructuras formales en los textos escritos. Selección y aplicación.
  - Ordenación lógica de frases y párrafos. Textos coherentes. Elementos de enlace adecuados.
  - Inversión: después de "neither", "nor" y de "so". Después de expresiones negativas y de "only".
  - Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión: ejemplificación. Conclusión y/o resumen del discurso.

##### Uso de los signos de puntuación.

### Actividades formativas

Adquirir conocimientos de léxico y gramática correspondientes a los niveles A2/B1

horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
125	A, C, D, F, J	1, 2, 3, 4.
145	A, C, D, F, J	1, 2, 3, 4.
150	A, C, D, F, J	1, 2, 3, 4.

Practica de las habilidades comunicativa correspondientes a los niveles A2/B1

Adquirir conocimientos de Inglés específico militar

### Sistema de evaluación

Conforme a las Normas de Evaluación del Centro.

El sistema se basará en la evaluación de las cuatro destrezas del idioma según el STANAG 6001, pero adaptadas a los requisitos del nivel MCERL B1

El sistema de evaluación podrá tener en cuenta las tareas evaluables que se determinen (presentaciones orales, tareas escritas, etc.). Será requisito indispensable el obtener los criterios mínimos en cada una de las áreas o destrezas del idioma.

En la Guía Docente correspondiente se establecerá el procedimiento de superación del módulo acorde a su impartición a lo largo de tres cursos.

### Comentarios adicionales

Prueba de entrada tipo *Placement* para organización de los grupos de clase por niveles.

El módulo se imparte, a lo largo de los tres cursos, de la siguiente manera:

1º AGBS (UF1), 40h

1º ACESPFUN (UF2), 85h

2º ACESPFUN, 145h

3º ACESPFUN, 150h

## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento (carácter general)

**Semanas 13** Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo Curso 1º, 2º y 3º **6 semanas** Curso 1º **6 semanas** Curso 2º **1 semana** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

- Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
- Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
- Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
- Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
- Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
- Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
- Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
- Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
- Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
- Assumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
- Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
- Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Tareas individuales Comunes nivel I del SIAE.**
  - Régimen del alumnado y normas militares de carácter general.
  - Movimientos básicos de orden cerrado.
  - Normas básicas para el manejo de las armas.
  - Iniciación a la topografía y el tiro.
  - Nivel básico NBQ para Cuadros de Mando.
- Nivel Operativo NBQ para Cuadros de Mando.**
  - Acciones NBQ ante un incidente.
  - Principios y niveles de protección física colectiva.
  - Descontaminación.
  - Detección y marcaje de la contaminación.
  - Mensajería básica de incidentes NBQ.
- Tareas Individuales Comunes nivel II para suboficiales.**
  - Mando y Control: El Binomio y la Escuadra en el ataque y en la defensa. Tanto en ambiente diurno como nocturno.
  - Topografía: Navegar con ayuda de mapa y brújula. Tanto en ambiente diurno como nocturno.
  - Transmisiones: Transmisión de mensajes y manejo del extracto de la IBCIS.
- Combate de forma convencional en el nivel de pelotón para suboficiales.**
  - Definición, organización y misiones.
  - Movimientos y seguridad.
  - El Pelotón en la ofensiva.
  - El Pelotón en defensiva.
  - Patrulla de información y defensa de instalaciones. Punto de Control (Check Point).
  - Liderazgo.
- Combate en nivel pelotón en ambiente urbano para suboficiales.**
  - Procedimiento de actuación básico de unidades tipo Pelotón en zonas urbanizadas.
  - Movimiento del Pelotón en calles y zonas abiertas.
  - Movimiento en el interior de edificios.
  - Liderazgo.
- Acciones básicas para el combate en un ambiente de Contrainsurgencia para suboficiales.**
  - Adaptación de las tareas de nivel I y II a las operaciones de Contrainsurgencia.
  - Liderazgo.
- Tareas individuales de nivel III para suboficiales.**
  - Mando y Control: El Pelotón en ataque y en defensiva. Comprobaciones previas a la misión, medidas de protección y seguridad en el combate.
  - Liderazgo.
  - Transmisiones: Establecer y operar una malla radio. Conocer y aplicar EPM, s.
  - Topografía: Preparar una marcha a pie y en vehículo con navegación con mapa, brújula y GPS. Tanto en ambiente diurno como nocturno.
- Instrucción avanzada de tiro.**
  - La pistola. Funcionamiento combinado.
  - La pistola. Desmontaje, montaje y mantenimiento.
  - La pistola. Realización de diferentes ejercicios de tiro.
  - La ametralladora ligera. Funcionamiento combinado.
  - La ametralladora ligera. Desmontaje, montaje y mantenimiento.
  - La ametralladora ligera. Realización de diferentes ejercicios de tiro.
- Acciones avanzadas para el combate en un ambiente de Contrainsurgencia para suboficiales.**
  - Adaptación de las tareas de nivel III a las operaciones de Contrainsurgencia.
  - Liderazgo.
- Ejercicio final de liderazgo y cohesión.**

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Integración y nivelación de la Instrucción y adiestramiento de los alumnos de ingreso directo y de ingreso por promoción. Destrezas individuales comunes nivel I del SIAE (1º Curso) (AGBS).	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Tareas Individuales Comunes nivel II para suboficiales. (1º Curso) (AGBS)	2 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
El Pelotón en combate convencional. (1º Curso) (ACESPFUN)	2 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
El Pelotón en combate urbano. (1º Curso) (ACESPFUN)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Combate en ambiente de Contrainsurgencia. (2º Curso) (ACESPFUN)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Tareas Individuales comunes I. Nivel III. (2º Curso) (ACESPFUN)	2 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Tareas Individuales comunes II. Nivel III. (2º Curso) (ACESPFUN)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Instrucción avanzada de tiro (2º Curso) (ACESPFUN)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Combate avanzado en ambiente de Contrainsurgencia. (2º Curso) (ACESPFUN)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Ejercicio Final de liderazgo y cohesión (Ej. Minerva) (AGBS)	1 SEM		A, D, E, F, G, H, I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

**Comentarios adicionales** El conocimiento del arma y tiro con el fusil HK G36 está recogido, por una parte, en la fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar, y con mucha más profundidad en el Ciclo Avanzado de Instructor de Tiro, que constituye una actividad formativa independiente.

## Módulo EET1. Táctica y logística I

Horas 25 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 1º

### Competencias adquiridas

#### Competencias genéricas:

1. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
2. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10).
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
6. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12).
7. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

##### Táctica y Logística I

- Misiones generales del Ejército de Tierra (ET).
- Estructuras orgánica y funcional del ET.
- Organizaciones operativas del ET.
- Estructuras orgánicas del ET.
- Abreviaturas y signos convencionales.
- Las Armas: características, capacidades y unidades.

#### Actividades formativas

Estudio y comprensión de conceptos y procedimientos de Táctica y Logística.

nº de horas

25

metodología enseñanza-aprendizaje

A, C, D, E, F, G, H, L, N

relación con las competencias a adquirir

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
  - Trabajos, ensayos o comentarios de texto.
  - Observación.
  - Pruebas de carácter objetivo.
- La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia General Básica de Suboficiales, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo EET2. Sistemas de armas I

Horas 25 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 1º

### Competencias adquiridas

#### Competencias genéricas:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
3. Aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Ciclo de operaciones en los sistemas de automatismo.
- Armas portátiles de uso individual.
- Armas portátiles de uso colectivo.
- Medios de transmisiones de la RRC.
- Procedimiento radiotelefónico.
- Medios de visión ópticos y de visión nocturna.

#### Actividades formativas

Sistemas de Armas

nº de horas

25

metodología enseñanza-aprendizaje

A, E, D, F, L

relación con las competencias a adquirir

1, 2, 3, 4, 5.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
  - Trabajos, ensayos o comentarios de texto.
  - Observación.
  - Pruebas de carácter objetivo.
- La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia General Básica de Suboficiales, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo EET3. Topografía I

Horas 40 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 1º

### Competencias adquiridas

#### Competencias genéricas:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5).
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6).
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo (CG10).

7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)

**Competencias específicas:**

**Descripción detallada de los contenidos**

- Nociones preliminares, brújula y elementos geográficos.
- Topografía. Mapas y escalas. Cartografía Militar Reglamentaria.
- Representación del terreno.
- Relieve. Perfiles. Zonas vistas y ocultas.
- Formas de la Tierra. Sistemas de proyección.
- Proyección UTM.
- Topografía expedita.

<b>Actividades formativas</b>	<b>nº de horas</b>	<b>metodología enseñanza-aprendizaje</b>	<b>relación con las competencias a adquirir</b>
Estudio, comprensión y aplicación de conceptos y procedimientos de Topografía	40	A, C, D, E, F, G, H, I, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

**Sistema de evaluación**

- Conocimiento en exámenes teóricos escritos y orales.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Ejecución de recorridos topográficos.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

La nota final de cada módulo se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia General Básica de Suboficiales las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales**

## Módulo EET4. Tiro I

Horas 35 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 1º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
9. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
10. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Balística.
  - Estudio de los tipos de proyectiles, así como de sus diferentes partes o componentes.
  - Estudio de las trayectorias, y de los diferentes parámetros que la configuran.
- Instrucción de tiro.
  - Normas de seguridad con las armas. Conocimiento del arma. Instrucción preparatoria para el tiro.
  - Tipos de ejercicios de tiro. De formación, de adaptación, de precisión, de combate, instintivo, nocturno.
  - Voces y señales en los ejercicios de tiro.
  - Evaluación del tiro y del tirador y corrección de los errores.
- Seguridad.
  - Reglas individuales elementales de seguridad con las armas.
  - Normas de seguridad que deben tener en cuenta los instructores.
- Armamento a utilizar.
  - Desmontaje, montaje y mantenimiento.
  - Funcionamiento de sus subconjuntos.
  - Solucionar interrupciones.
- Preparación del tirador.
  - Preparación física y psicológica.
  - La puntería, y la ejecución del disparo.
  - Las posiciones de tiro.
- Medios de simulación.
  - Características
  - Configuración del tirador/es y del ejercicio/s
  - Análisis del disparo y corrección.
- Prácticas de tiro. Ejecución de diferentes ejercicios en diversas posiciones, diurnos y nocturnos, de precisión, de combate e instintivos.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Balística y clasificación de los tiros	2	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Seguridad, instrucción y dirección del tiro	3	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Descripción de las armas a utilizar y su mantenimiento	2	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Preparación del tirador	1	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Medios de simulación de tiro	12	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Prácticas de tiro con fusil	15	A, D, E, F, G, H, I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación
- Pruebas de carácter objetivo

#### Comentarios adicionales

## Módulo EET5. Liderazgo

Horas 15 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.(CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG2)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.(CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG5)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.(CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.(CG11)
7. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Modelo de Liderazgo K2: tres dimensiones del liderazgo (aptitudes, actitudes y ética) ocho Campamentos y cuatro perspectivas. Necesidad del cambio de la cultura organizacional.
- Autoliderazgo, Autoconocimiento y autodesarrollo. Inteligencia emocional.
- Equipazgo. Compromiso, colaboración y contribución, en busca de la sinergia. El líder de un equipo líder.
- Mando orientado a la Misión. Concepto. Principios operativos. La decisión en un entorno VUCA
- Herramientas del líder: comunicación, autoridad y motivación.
- Libros de lectura sobre liderazgo,
- Películas sobre liderazgo.

##### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Clases sobre liderazgo (modelo k2 MoM)	5	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Debates sobre lecturas y películas relacionados con liderazgo	6	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Talleres y dinámicas sobre de liderazgo (valores, inteligencia emocional...)	4	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico (trabajo por equipos)
- Observación
- Pruebas de carácter objetivo

##### Comentarios adicionales

## Módulo EET9. Historia militar

Horas 5 Carácter: Específico

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso. (CG 8)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)

#### Competencias específicas:

##### Descripción detallada de los contenidos

- Edad antigua. Los pueblos prerromanos. Cartagineses y romanos.
- Los Ejércitos en la Edad Media. Visigodos, musulmanes y cristianos.
- El Ejército del siglo XVI. Los reyes Católicos y el Gran Capitán.
- El Ejército en el siglo XVI-XVII. Los Tercios.
- El Ejército del siglo XVIII.
- El Ejército del siglo XIX:
  - La Guerra de la Independencia.
  - Las Guerras Carlistas.
- Las Insurrecciones en Cuba.
- Las Insurrecciones en Filipinas.
- La Guerra Hispano-Norteamericana.
- La Campaña del Rif.
- La Campaña del Kert.
- El Desastre de Annual.
- El Desembarco de Alhucemas.
- La Guerra Civil Española.
- Españoles en la II Guerra Mundial.
- La Guerra de Ifni-Sahara.

##### Actividades formativas

	HORAS	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Describe la evolución del Ejército de Tierra español y los acontecimientos más importantes relacionados con éste a través de la Historia desde la Antigüedad hasta el siglo XIX.	2	A, B, E, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5.
Identifica los principales acontecimientos y hechos bélicos ocurridos durante las guerras de Cuba y Filipinas que desembarcaron en "El Desastre del 98"	1	A, B, E, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5.
Valora el heroico pasado militar del Ejército Español en las Guerras de Marruecos.	1	A, B, E, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5.
Identifica los principales acontecimientos y hechos de armas durante la Guerra Civil Española, así como durante la Guerra de Ifni-Sahara.	1	A, B, E, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5.

##### Sistema de evaluación

- Asistencia y participación en clase.
- Exámenes escritos con cuestiones teórico-prácticas.
- Trabajos individuales y en grupo.
- Exposiciones o demostraciones de los trabajos realizados. Debate con los compañeros y profesores.

##### Comentarios adicionales

## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: INFANTERIA

### Módulo ESFINF1. Aplicación del SIAE a la especialidad fundamental Infantería

Horas 160 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG2).
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad (CG3).
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4).
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las Fuerzas Armadas (CG5).
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativas y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos militares. (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los medios pedagógicos más adecuados a cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
9. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y operaciones. (CG14)
10. Asumir con carácter accidental o interino el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de su especialidad fundamental Infantería Ligera. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería Ligera. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- El Pelotón en Ofensiva y Defensiva.
- La Sección en Ofensiva. Desde la ocupación de una ZRN hasta la consolidación de una POSDEF enemiga, tanto embarcada como a pie.
- La sección en Defensiva. Defensa de zona, formando parte de una Defensa Móvil o de una Operación de Retardo de una Unidad superior.
- Combate en ZZUU. Nivel Pelotón y Sección en ofensiva y defensiva.
- El Pelotón de Morteros Medios y Pesados. Ofensiva y defensiva.
- La Sc. de Reconocimiento. Reconocimiento, jalonamiento de itinerarios e informes.
- El Pn. y la Sc. de Fusiles en OMP, s y en acciones de contrainsurgencia.
- Ejercicios de tiro y mando de líneas de tiro de los sistemas de armas propios de los Batallones de Infantería.
- Realización de recorridos topográficos utilizando diferentes herramientas. (Plano, plano y brújula, fotografía aérea, navegador, PDA).
- Formación moral y militar.

##### Actividades formativas

Combinar y aplicar los conocimientos o habilidades y destrezas adquiridos para ejercer el mando. Preparar y emplear tácticamente cualquier unidad tipo Pelotón o Equipo de Infantería, en ofensiva y defensiva, en un conflicto simétrico y asimétrico, utilizando para ello tácticas, técnicas y procedimientos de combate convencional, combate en ZZUU y de contrainsurgencia.

Ejercer el mando de Sección, en caso de ser necesario.

Adquirir y practicar una continua educación en valores.

nº de horas

metodología enseñanza-aprendizaje

relación con las competencias a adquirir

150

A, C, D, E, F, G, H, K, N

3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,

10

A, B, L

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Infantería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales

## Módulo ESFINF2. Táctica de Infantería

Horas 100 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG2).
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad (CG3).
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4).
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las Fuerzas Armadas (CG5).
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6).
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativas y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos militares. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los medios pedagógicos más adecuados a cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
10. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y operaciones. (CG14)
11. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Sección, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería. (CE1)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Sección mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de su especialidad fundamental Infantería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Sección, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Organización de las fuerzas terrestres: las pequeñas unidades de Infantería.
- Conceptos básicos de la simbología militar terrestre.
- Órdenes de operaciones.
- El Pelotón y la Sección de Armas de Apoyo.
- Las Secciones de la Compañía de Mando y Apoyo.
- Las Secciones y Pelotones de la Compañía de Servicios.
- Las pequeñas unidades de Infantería en las acciones militares tácticas de apoyo: despliegues de seguridad, vigilancia, reconocimiento y enlace táctico.
- Las pequeñas unidades de Infantería en las acciones militares tácticas ofensivas.
- Las pequeñas unidades de Infantería en las acciones militares tácticas defensivas.
- Las pequeñas unidades de Infantería en el combate en zonas urbanizadas.
- Las pequeñas unidades de Infantería en otras operaciones: contrainsurgencia, estabilización y apoyo a la paz.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Organización de la Cía. de Infantería. Misiones y forma de actuación de las Secciones que integran la Compañía de Infantería. Organización, misiones y procedimientos de combate de las distintas Secciones del Batallón de Infantería. Composición y funcionamiento de las Secciones y Pelotones que realizan el apoyo logístico al Batallón de Infantería.	20	A, B, D, E, F, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Las pequeñas unidades de Infantería (hasta nivel Sección) en las acciones militares tácticas ofensivas, defensivas y de apoyo. Organización, despliegues y empleo táctico de los Pelotones que componen la Sección de Armas de Apoyo de la Cía. de Infantería, tanto en el combate ofensivo como en el defensivo, y en cualquier ambiente.	45	A, B, D, E, F, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Simbología militar. Órdenes de operaciones.	5	A, B, D, E, F, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Las pequeñas unidades de Infantería en el combate en zonas urbanizadas. Misiones y cometidos tipo que habitualmente se asignan a las PU, s. de Infantería en operaciones de contrainsurgencia, estabilización y apoyo a la paz.	30	A, B, D, E, F, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.
- La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Infantería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

Pelotón de Infantería o Elemento de Combate a Pie en unidades mecanizadas.

### Módulo ESFINF3. Tiro de Infantería

Horas 40 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
4. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
5. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Sección, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Infantería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Sección, enmarcado en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Herramientas para el trabajo intelectual que permitan tener una actitud crítica y reflexiva, fundamentando las ideas.

- Dirección del tiro de morteros. Generalidades.
- Preparación del tiro. Puntería en alcance.
- Preparación del tiro. Puntería en dirección.
- Eficacia. Puntería de las demás armas.
- Observación, calificación y corrección del tiro.
- Empleo de métodos digitales para el cálculo de los datos de tiro.
- Problemas de aplicación.
- Efectos del fuego indirecto.
- Morteros y sistemas automáticos de morteros.

###### Conocimientos del tiro relacionándola con el ejercicio de la profesión militar.

- Teoría básica de tiro.
- Dirección del tiro de morteros.
- Observación del tiro de morteros.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Puntería con morteros.	28	A, C, D, E, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Prácticas.	12	A, C, D, E, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas.
- Trabajo individual.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en las Guías Didácticas del CURRÍCULO del 3º Curso de EMIES de la ACINF, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales

Los morteros detallados en los contenidos son los de calibres 81 mm y 120 mm.

## Módulo ESFINF4. Topografía y Cartografía digital

Horas 40 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
4. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa.(CG16)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate a la unidad bajo su mando, hasta nivel Sección, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Infantería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Sección, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Herramientas para el trabajo intelectual que permitan tener una actitud crítica y reflexiva, fundamentando las ideas.

- Conceptos avanzados de topografía.
- Sistemas de Información geográfica (SIG).
- Empleo de medios digitales de navegación.
- Topografía aplicada.

##### Conocimientos de la topografía relacionándola con el ejercicio de la profesión militar.

- Definiciones y conceptos topográficos.
- Fotografía aérea. Ortofotografía.
- El sistema GPS.
- Cartografía digital.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de conceptos topográficos.	6	A, C, D, E, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Sistemas de Información Geográfica (SIG).	14	A, C, D, E, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Topografía aplicada usando medios cartográficos, SIG, GPS, cartografía digital.	20	A, C, D, E, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas.
- Trabajos individuales.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en las Guías Didácticas del CURRÍCULO del 3º Curso de EMIES de la ACINF, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo ESFINF5. Sistemas de armas de Infantería

Horas 140 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las fas. (CG5).
2. Ejercer el mando y liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG2).
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las fas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
6. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
7. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental infantería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel pelotón, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental infantería (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### -VEHICULOS LIGERO-PROTEGIDOS:

Características generales y normas de seguridad.  
Identificación de las distintas cámaras que componen los vehículos.  
Estudios de los distintos sistemas de los vehículos Ligeros protegidos.  
Armamento y material  
Mantenimiento vehículos

##### -MEDIOS AC/MZ, s:

Descripción general y normas de seguridad  
Generalidades, sistemas y mantenimiento de barcaza del VCI y CC.  
Puestos, dirección de tiro y elementos de la torre del VCI y CC.  
Modos de funcionamiento y procedimientos.  
Equipos interfónicos  
Armamento principal, secundario y municiones.  
Manejo de vetrónica, dirección de tiro y sistema de mando y control.

#### Actividades formativas

Adquiere los conocimientos para el manejo de todos los sistemas que componen los vehículos ligero-protegidos.

nº de horas

metodología enseñanza-aprendizaje

relación con las competencias a adquirir

10

A, D, F, H

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Adquiere los conocimientos para el manejo de todos los sistemas que componen los medios Ac y Mz, s así como sus medios de transmisiones.

130

A, D, F, H

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en las Guías **Docentes** del CURRÍCULO del 3º Curso de EMIES de la ACINF, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo ESFINF6. Armamento y material del Batallón de Infantería

Horas 100 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionado con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las fas. (CG2)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las fas. (CG5)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las fas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
6. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
7. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental infantería ligera. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel pelotón, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental infantería ligera. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### -TELECOMUNICACIONES

Generalidades del enlace.  
Procedimiento radiotelefónico.  
Redes y mallas.  
EW y criptografía.  
Ondas radio, antenas reglamentarias y de circunstancias.  
Medios VHF, HF Y UHF.

##### - S. DE AUTOPROTECCION:

Posiciones defensivas, trabajos y fortificación.  
El fuego y sus efectos.  
Obstáculos y enmascaramiento.  
Minas C/C y tapones minas  
Explosivos reglamentarios y circunstanciales. Seguridad.  
Artificios pirotécnicos y eléctricos.  
Roturas de diversos materiales. Cálculo de carga.

##### -ARMAMENTO Y MATERIALES DEL BIL:

Ametralladoras ligeras y pesadas.  
Morteros.  
LAG 40mm.  
Misiles C/C.  
Aparatos de visión nocturna.  
UAV, s. y sensores.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Medios de transmisiones de dotación de las U, s de infantería ligera.	30	A, C, D, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Explosivos militares reglamentarios, cálculo de la carga necesaria para voladuras de diversos materiales.	15	A, C, D, F, G, H, L	2, 5, 7, 8.
Obstáculos C/C y las obras de fortificación, instalación de tapones de minas y alambradas.	5	A, C, D, F, G, H, L	2, 7, 8, 9.
Características, funcionamiento y manejo del armamento y materiales colectivos de dotación en el BIL.	50	A, D, F, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Infantería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento (Infantería).

Semanas 11 **Carácter:** Obligatorio

**Ubicación en el currículo** Curso 2º y 3º

**1 semana** Curso 2º

**10 semana** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
10. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y operaciones. (CG14)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de su especialidad fundamental Infantería Ligera. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Infantería Ligera. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- El Pelotón en Ofensiva. Desde la preparación para el combate hasta la consolidación del objetivo. Embarcado y a pie.
- La Sección en Ofensiva. Desde la ocupación de una ZRN hasta la consolidación de una POSDEF enemiga, tanto embarcada como a pie.
- La sección en Defensiva. Defensa de zona y formando parte de una defensiva móvil de una Unidad superior.
- Combate en ZZUU. Nivel Pelotón y Sección en ofensiva y defensiva.
- El Pelotón de MM. Ofensiva y defensiva.
- La Sc. de Reconocimiento. Reconocimiento, jalonamiento de itinerarios e informes.
- El Pn. y la Sc. de Fusiles en OMP, s y en acciones de contrainsurgencia.
- Lucha contra IED.
- Ejercicios de tiro y mando de líneas de tiro de los sistemas de armas propios del BIL.
- Realización de recorridos topográficos utilizando diferentes herramientas. (Plano, plano y brújula, fotografía aérea, navegador, PDA).
- Formación moral y militar.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Instrucción Táctica específica de escuadra o equipo.	1	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Topografía. Reconocimiento de zona	1	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Pelotón y Sección de Infantería Ligera y tiro con sus sistemas de armas.	2	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Pelotón y Sección de Infantería Ac/MZ y tiro con sus sistemas de armas.	2	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Tiro de armas individuales, colectivas y sistemas de armas.	2	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Instrucción y Adiestramiento de pequeñas unidades del Arma hasta nivel S/GT	2	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Contra- Insurgencia. Lucha C-IED.	1	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

**Comentarios adicionales** El conocimiento del arma y tiro con el fusil HK G36 está recogido, por una parte, en la fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar, y con mucha más profundidad en el Ciclo Avanzado de Instructor de Tiro, que constituye una actividad formativa independiente.

## EPECIALIDAD FUNDAMENTAL: CABALLERÍA.

### Módulo ESFCAB1. Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental Caballería.

**Horas** 125 **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 3º.

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5).
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6).
7. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales (CG7).
8. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
9. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
10. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11).
11. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12).
12. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13).
13. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones. (CG14).
14. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15).
15. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16).
16. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17).

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1).
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2).

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Conocimiento y aplicación del Sistema de Instrucción Adiestramiento y Evaluación:

- Conocimiento de los principios generales del Sistema de Instrucción y Adiestramiento del Ejército (SIAE) de aplicación a la instrucción de las pequeñas unidades de Caballería (PU CAB) tipo Pelotón/Equipo de combate.
- Ejecución de los principios y procedimientos específicos del SIAE de aplicación en la instrucción de las PU CAB tipo Pelotón/Sección.
- Confección y empleo de fichas de tarea.
- La figura del Jefe de Vehículo en la realización de las tareas propias de cada miembro de la tripulación.
- Identificación de averías elementales y solución de problemas en el vehículo. Toma de decisiones.
- Instrucción Individual específica del Jefe de Vehículo en las diferentes plataformas de Caballería.
- Tareas colectivas de instrucción de combate (ICE) de los pelotones principales de Caballería.
- Generalidades, empleo táctico, tareas de instrucción individual y colectiva específica de los otros Pelotones presentes en las Unidades de Caballería.
- Prácticas como instructor de tripulaciones.

###### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo generalista.- Principios generales del SIAE de aplicación a la instrucción de las PU CAB.	20	A, C, D, F, G, H, L, N	2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Ciclos específicos de los Pelotones/Equipos de Caballería, instrucción Individual como Jefe de Pelotón/Equipo e instrucción de tripulación y tareas colectivas del Pelotón/Equipo.	75	A, C, D, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
Ciclo generalista, otras Pequeñas Unidades de entidad Pelotón presentes en las Unidades de Caballería.	30	A, C, D, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

###### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Evaluación de trabajos.
- Resolución de problemas.
- Observación directa.
- Pruebas de carácter objetivo.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** Para alcanzar de manera satisfactoria los resultados de aprendizaje establecidos, la planificación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo "Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental Caballería" deben de estar íntimamente vinculados y coordinados con los correspondientes a los siguientes Módulos del Plan de Estudios:

- OFAS5 Caballería: Instrucción y Adiestramiento.
- ESFCAB2: Táctica de Caballería.
- ESFCAB3: Tiro de Caballería.
- ESFCAB5: Sistemas de Armas Acorazados.
- El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## Módulo ESFCAB2. Táctica de Caballería.

Horas 110 **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 3º.

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso. (CG8)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos:

##### Táctica y Logística de Caballería I. El combate de la Caballería:

- Evolución de la caballería española. Origen y evolución histórica de la Caballería Española.
- Organización y formas de Actuación de la Caballería actual en los Ejércitos OTAN.
- Estructuras orgánicas y operativas de Caballería. Organización de la Caballería.
- Generalidades del empleo táctico de la Caballería. Capacidades de los Escuadrones, Secciones y Pelotones de Caballería.
- Movimiento táctico, marchas, desenfiladas, enmascaramiento de las Secciones y Pelotones de Caballería. Ocupación de Zona de Reunión.
- Mando y control de las PU CAB. El proceso de la decisión a nivel Patrulla.
- Puestos de Mando de las PU CAB.
- Logística de las PU CAB.
- Planes de Fuegos y Apoyos de Fuegos.
- Inteligencia, obtención y gestión de la información. Partes y mensajes.
- Posibilidades de cooperación en operaciones con Unidades de Infantería, de Zapadores y de Artillería.
- Documentación. Órdenes de operaciones.
- Formaciones y señales de mando.
- Preparación de Pelotón para el combate

##### Táctica y Logística de Caballería II.: AMT Ofensivas, Defensivas y de Apoyo:

- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT Ofensivas.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT Defensivas.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT de Apoyo Retrogradadas.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en otras AMT de Apoyo.

##### Táctica y Logística de Caballería III. Acciones Militares Tácticas (AMT) de Reconocimiento y Seguridad:

- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT de Reconocimiento.
- Reconocimiento de itinerario y de zona, punto concreto y objetivo.
- Generalidades de la Vigilancia. Puesto de Observación, Puesto de Escucha. Línea de Puestos de Observación. NOP, s
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT de Seguridad.
- Seguridad a Vanguardia, Retaguardia y Flanco.

##### Táctica y Logística de Caballería IV. Combate en Zona Urbana y en Ambientes Especiales:

- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB en las operaciones en Zonas Urbanizadas.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB en ambientes Específicos. Bosques.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB en ambientes Específicos. Desiertos y zonas de climas extremos.

##### Táctica y Logística de Caballería V. AMT de Estabilización y Apoyo a Autoridades Civiles:

- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB de reconocimiento y combate tipo Pelotón y Sección en Estabilización y Apoyo a Autoridades Civiles.
- Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en OAP. Escolta de convoyes.
- Conocimiento y puesta en práctica de los TTP, s. de actuación contra IED, s.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo específico Táctica y Logística de Caballería I	34	A, C, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Ciclos específicos. Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en las distintas AMT.	47	A, C, D, F, G, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Ciclo específico. Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en Zona Urbana y en Ambientes especiales.	12	A, C, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Ciclo específico. Tácticas, técnicas y procedimientos operativos de las PU CAB tipo Pelotón y Sección en AMT de Estabilización y Apoyo a Autoridades Civiles	17	A, B, D, F, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

#### Sistema de evaluación

- Prueba escrita de respuesta abierta.
- Intervenciones orales de los alumnos y cuestionarios de rápida ejecución.
- Prácticas realizadas.
- Trabajos realizados.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Caballería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** La programación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo de esta ficha deben de estar coordinadas estrechamente con el Departamento de Instrucción y Adiestramiento.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## Módulo ESFCAB3. Tiro de Caballería.

**Horas 30** **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 3º.

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
9. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
10. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Morteros pesados de Caballería:

- Organización de las unidades de Morteros de Caballería, cometidos fundamentales de su personal.
- Conocimiento y manejo de las tablas de tiro de morteros.
- Procedimientos para la realización de los cálculos de puntería en alcance y dirección para el tiro.
- Cometidos del equipo de control de fuegos.
- Empleo de calculadoras específicas de morteros.
- Los equipos de detección de fuegos de morteros.
- Calificación y corrección del tiro de morteros.
- Técnicas de dirección, observación, transporte y corrección del tiro.
- Medidas de seguridad en el tiro de morteros.
- Cometidos y funciones del oficial/suboficial de seguridad en los tiros.
- Interrelación del tiro con la Táctica básica de Caballería. Planeamiento de fuegos.
- Aplicación de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos, en los ejercicios y temas a realizar Tareas de planeamiento de fuegos. Lista de objetivos.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo científico. Estudio y comprensión de conceptos básicos para el cálculo de Datos de Tiro de Mortero.	15	A, C, D, F, G, H, I, J, L	2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Ciclo técnico. Estudio y comprensión de los métodos de calificación y corrección del tiro de MP, s.	4	A, C, D, F, G, H, I, J, L	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Ciclo específico. Estudio y manejo de la calculadora específica de morteros para el cálculo de datos de tiro y correcciones.	8	A, C, D, F, G, H, I, J, L	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1, 12
Ciclo táctico. Estudio y comprensión del Planeamiento de los fuegos e integración de los Pn, s/SC en los fuegos de la Unidad Superior.	3	A, C, D, F, G, H, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

#### Sistema de evaluación

- Prueba escrita de respuesta abierta.
- Intervenciones orales de los alumnos y cuestionarios de rápida ejecución.
- Prácticas realizadas.
- Trabajos realizados.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Caballería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** Esta materia debe de impartirse coordinada en el tiempo con los módulos 6 y 7 del Departamento de Técnica Militar y con el módulo de Instrucción y adiestramiento (ejercicios de fuego real con sistemas de armas específicos).

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## Módulo ESFCAB4. Topografía.

**Horas 30** **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 3º.

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
9. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Cartografía militar de aplicación a las PU CAB, otros procedimientos de orientación y obtención de información:

- Cartografía militar reglamentaria de aplicación a las PU CAB.
- Brújula y aplicaciones.
- Plano, interpretación y utilización de la información contenida en los mismos.
- Elementos topográficos y geográficos.
- Perfiles, realización e interpretación.
- Proyección UTM y CUTM, características generales, paso de coordenadas.
- Fotografía aérea.

##### Cartografía digital de aplicación a las PU CAB:

- Cartografía digital, la Carta Digital, empleo de programas informáticos específicos y su aplicación a las PU CAB.
- El sistema GPS.
- Empleo navegadores.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo científico, Repaso y ampliación. Análisis topográfico-táctico del terreno, Planos, Perfiles, Brújula. Proyección UTM y CUTM. Fotografía aérea.	10	A, C, D, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Ciclo específico. Cartografía digital, GPS, Navegadores, Programas Gestores de utilidad en las PU de CAB. Carta Digital.	20	A, C, D, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

#### Sistema de evaluación

- Prueba escrita de respuesta abierta.
- Intervenciones orales de los alumnos y cuestionarios de rápida ejecución.
- Prácticas realizadas.
- Trabajos realizados.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Caballería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

Por razones pedagógicas y de contenidos resulta necesario haber cursado con anterioridad el módulo "Topografía I" (1º Curso).

La programación e impartición de los contenidos establecidos en este módulo deben de estar coordinadas estrechamente con el Departamento de Instrucción y adiestramiento.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## Módulo ESFCAB5. Sistemas de Armas Acorazados.

Horas 215 **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 3º.

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
10. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Capacidades funcionales de los vehículos de combate:

- Movilidad.
- Protección y supervivencia.
- Potencia de fuego.

##### Capacidad funcional movilidad:

- Sistemas de propulsión, transmisión, frenado, dirección, suspensión y tren de rodaje; otros sistemas.
- Actividades de entretenimiento primer escalón, (mantenimiento, revisiones, documentación).
- Recuperación de vehículos.

##### Vehículos de reconocimiento y combate en las Unidades de Caballería:

- Características y posibilidades de empleo, Movilidad, Protección y supervivencia, Potencia de fuego.
- Normas de Seguridad y prevenciones a observar en su empleo.
- Principales sistemas y equipos, problemas técnicos.
- Municiones.
- Tareas propias del jefe de vehículo y de cada miembro de la tripulación.
- Identificación y solución de averías elementales.
- Actividades de entretenimiento de primer escalón (mantenimiento, revisiones, documentación).
- Tiro.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo generalista, Capacidades funcionales de los vehículos de combate.	25	A, C, D, F, G	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10.
Ciclos específicos, Estudio y manejo de los vehículos de reconocimiento y combate de dotación en las unidades de Caballería.	190	A, C, D, F, G, H, L, J, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12

#### Sistema de evaluación

- Prueba escrita
- Intervenciones orales de los alumnos y cuestionarios de rápida ejecución.
- Prácticas realizadas.
- Trabajos realizados.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Caballería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** La programación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo de esta ficha deben de estar coordinadas estrechamente con el Departamento de Instrucción y Adiestramiento.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## MóduloESFCAB6. Armamento y material de dotación en el Grupo de Caballería.

Horas 70 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
9. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Transmisiones. Medios de mando y control de dotación en las Unidades de Caballería:

- Procedimiento radio telefónico.
- Equipos radio, características y posibilidades de empleo.
- Procedimientos para su puesta en servicio y manejo.
- Modos de empleo de los equipos.
- Características y posibilidades de interconexión (frecuencias, potencias y modos de trabajo).
- Actividades de entretenimiento de primer escalón (mantenimiento, revisiones y documentación).

##### Artificios y explosivos en las unidades de Caballería:

- Explosivos reglamentarios.
- Equipo y material para empleo de artificios y explosivos.
- Normas específicas de seguridad a observar en el manejo de explosivos.
- Normas y procedimientos para su empleo y manejo.
- Normas y procedimientos para llevar a cabo: destrucciones y obstrucciones.
- Normas y procedimientos para el tendido de campos de minas.
- Normas y procedimientos para el levantamiento de campos de minas.
- Voladuras elementales.

##### Armamento colectivo y misiles. Las armas colectivas de dotación en las Unidades de Caballería:

- Características y posibilidades de empleo.
- Normas de Seguridad y prevenciones a observar en su empleo.
- Principales componentes.
- Operaciones para su puesta en servicio, funcionamiento combinado y manejo.
- Integración en los vehículos de combate.
- Municiones.
- Tareas propias del jefe de equipo y de cada uno de sus miembros.
- Identificación y solución de interrupciones y averías elementales.
- Actividades de entretenimiento de primer escalón (mantenimiento, revisiones y documentación).
- Tiro.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Ciclo específico, Estudio y manejo de los medios de mando y control de dotación en las Unidades de Caballería.	25	A, D, F, H, I, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11.
Ciclo específico, Estudio, manejo y aplicación de los distintos tipos de explosivos y minas reglamentarios de dotación en el Ejército de Tierra.	17	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Ciclos específicos, Estudio y manejo del armamento colectivo y misiles de dotación las unidades de Caballería.	28	A, D, F, G	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Prueba escrita.
- Intervenciones orales de los alumnos y cuestionarios de rápida ejecución.
- Prácticas realizadas.
- Trabajos realizados.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Caballería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** La programación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo de esta ficha deben de estar coordinadas estrechamente con el Departamento de Instrucción y Adiestramiento.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (Caballería).

Horas 11 Semanas **Carácter:** De especialidad fundamental.

**Ubicación en el currículo** Curso 2º y 3º. 1 Semana Curso 2º. 10 Semanas Curso 3º.

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
7. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
8. Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso. (CG8)
9. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
10. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
11. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
12. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
13. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
14. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones (CG14)
15. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
16. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
17. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Vehículo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Caballería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta el nivel Pelotón/Vehículo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Caballería. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Segundo curso:

- Cometidos y procedimientos generales de actuación de las Unidades de Caballería.
- Evolución de los medios y procedimientos en la historia de la Caballería
- La Unidad de Caballería, historial, Plan de instrucción, Adiestramiento y evaluación.
- Sistemas de armas de caballería, armamento, material y equipo,
- Normas básicas de seguridad con los medios acorazados mecanizados.
- Planeamiento inicial y ejecución de un tema táctico sencillo.

#### Tercer curso:

- Tareas individuales específicas de instrucción como jefe de vehículo en los aspectos: Táctico, de transporte, de marcha en convoy y señales de guiado.
- Tareas individuales específicas de instrucción de los componentes de las tripulaciones de los diferentes medios acorazados de las unidades de Caballería.
- Tareas individuales de instrucción en el manejo de los diversos sistemas de transmisiones, medios de mando y control, de obtención y localización de información, especializándose en la transmisión de todo tipo de informes.
- Tareas individuales y colectivas de instrucción de mantenimiento de los diferentes vehículos del arma de Caballería y procedimientos de recuperación de vehículos.
- Tareas individuales y colectivas de instrucción de combate de las PU CAB tipo Pelotón/Equipo en el marco general de las operaciones convencionales.
- Tareas individuales y colectivas de instrucción de combate de las PU CAB tipo Pelotón/Equipo en el marco general de las operaciones de estabilización y/o contrainsurgencia.
- Ejercicios de instrucción de PU CAB tipo Pelotón/Equipo, en los que se apliquen de manera integrada los conocimientos adquiridos, en el marco general de las operaciones convencionales.
- Ejercicios de instrucción de PU CAB tipo Pelotón/Equipo, en los que se apliquen de manera integrada los conocimientos adquiridos, en el marco general de las operaciones de estabilización y/o contrainsurgencia.
- Aplicación de Tácticas, Técnicas y Procedimientos de las unidades de Caballería en acciones con amenaza IED.
- Ejercicios de instrucción de PU CAB tipo Pelotón/Equipo, encuadradas en estructuras operativas superiores (Sección), tanto en LIVEX como con los diferentes medios de simulación disponibles.
- Organización, dirección y ejecución de ejercicios de tiro, tanto real como con medios de simulación, con los sistemas de armas específicos de Caballería de dotación en las PU CAB tipo Pelotón/Equipo de combate, aplicando todas las medidas de seguridad establecidas.
- El liderazgo de las PU de CAB.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Jornadas intensivas de especialización. Introducción al Arma de Caballería. (2º Curso)	1 semana	A, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 17, 18, 19
Jornadas intensivas de especialización, Salida al campo. El vehículo de Caballería. (3º Curso)	1 Semana	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Jornadas intensivas de especialización, Salida al campo. El tiro de caballería. (3º Curso)	1 Semana	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19.
Jornadas intensivas de especialización, Salidas al campo. Las PU CAB en el marco de las diferentes Acciones Militares Tácticas. (3º Curso)	2, 5 Semanas	C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Jornadas intensivas de especialización. Salida al campo. Las PU. De CAB encuadradas en unidades superiores (tipo Sección) con simuladores. Aplicación en ejercicios de tiro real de las medidas de seguridad establecidas. (3º Curso)	1, 5 Semanas	C, D, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Prácticas externas. Prácticas en unidades de la Fuerza. Aplicación práctica de capacidades del alumno en la ejecución de tareas individuales y colectivas propias de las unidades de Caballería. (3º Curso)	4 Semanas	C, D, G, L, M,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19

### Sistema de evaluación

- Pruebas teóricas.

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación personal.
- Pruebas de carácter objetivo.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** Para alcanzar de manera satisfactoria los resultados de aprendizaje establecidos, la planificación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo "Instrucción y Adiestramiento" deben de estar íntimamente vinculados y coordinados con los correspondientes a los siguientes Módulos del Plan de Estudios:

- ESFCAB1: Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental de Caballería.
- ESFCAB2: Táctica de Caballería.
- ESFCAB3: Tiro de Caballería.
- ESFCAB4: Topografía.
- ESFCAB5: Sistemas de Armas Acorazados.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.

## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: ARTILLERÍA.

### Módulo ESFART1. Introducción a la Artillería

Horas 46 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental de Artillería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcado en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental de Artillería. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Organización básica de las Unidades de Artillería.

###### Concepto básico de empleo de los Apoyos de fuego y de la defensa Aérea y Antiaérea.

###### Táctica básica de ACA, AAA y ACTA.

###### Bocas de fuego:

- Partes y elementos.
- Tipos de munición: clásica o convencional, cohete y misil.

###### Fundamentos radar:

- Principios de diseño.
- Esquema en bloques/funcionamiento de un radar pulsado.
- Esquema en bloques/funcionamiento de un radar de onda continua.
- Esquema en bloques/funcionamiento de un radar secundario (interrogador IFF/SIF).

###### Fundamentos misil:

- Principios de diseño.
- Esquema en bloques/funcionamiento de un sistema misil.
- Sistemas de guiado y tipos de trayectorias.

Actividades formativas	nº de horas	Metodología enseñanza-aprendizaje	Relación con las competencias a adquirir
Organización básica de las Unidades de Artillería.	8	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Concepto básico de empleo de los Apoyos de fuego y de la defensa Aérea y Antiaérea.	8	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Táctica básica de ACA, AAA y ACTA.	7	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión de las partes y elementos que componen una boca de fuego.	4	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión de los tipos de munición (clásica o convencional, cohete y misil) que puede emplear una boca de fuego.	4	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión de los principios de diseño de un sistema radar.	2	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión del funcionamiento de un radar pulsado y uno de onda continua y sus diferencias.	4	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión del funcionamiento de un radar secundario (interrogador IFF/SIF).	2	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión de los principios de diseño de un sistema misil.	2	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión del funcionamiento de un sistema misil.	3	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5
Comprensión de los sistemas de guiado y tipos de trayectorias que puede seguir un sistema misil.	2	A, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en exámenes teóricos.
- Realización de trabajos teórico-prácticos.
- Exposición de trabajos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales

## Módulo ESFART2. Sistemas de Armas de Artillería

Horas 191 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental de Artillería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcado en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental de Artillería. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Sistemas de armas de ACA y de ACTA reglamentarios:

- Materiales de ACA y de ACTA remolcados y autopropulsados: Obús Light-Gun, Obús 155/52 SIAC y material ATP.
- Sistema director de tiro asociado a los medios anteriores: Dirección de tiro 9KA, asociada al obús 155/52.
- Proyectiles y municiones que pueden disparar.
- Mantenimiento preventivo y orgánico de primer escalón.
- Normas de seguridad durante el empleo.

#### Medios de vigilancia y adquisición de objetivos de ACA reglamentarios:

- Medios pasivos: Sistema HALO de adquisición por el sonido.
- Medios activos: Radares ARTHUR y AN/TPQ-36.
- Sistemas RPAS: Sistema ATLANTIC y TUCÁN.
- Mantenimiento preventivo y orgánico de primer escalón.
- Normas de seguridad durante el empleo.

#### Sistemas de AAA reglamentarios:

- Sistemas de misiles (SAM y SHORAD) y sistemas directores de tiro asociados: NASAMS, HAWK, PATRIOT y MISTRAL.
- Sistemas de cañón (V-SHORAD) y sistema director de tiro asociado: CAAAL 35/90 GDF 007 y dirección de tiro SKYDOR.
- Sistemas de mando y control de AAA asociados: COAAS-L y Misiles (SAM y SHORAD) y cañón (V-SHORAD) de AAA, y sistemas directores de tiro asociados FDC/UCE y radar)
- Mantenimiento preventivo y orgánico de primer escalón.
- Normas de seguridad durante el empleo.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Comprensión teórica de las capacidades, el funcionamiento, la operación y el mantenimiento de los sistemas de armas de ACA y de ACTA.	30	A, E, F, G, H, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7
Prácticas técnicas complementarias con los materiales anteriores de ACA y de ACTA.	45	C, D, E, F, L, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Comprensión teórica de las capacidades, el funcionamiento, la operación y el mantenimiento de los medios de vigilancia y adquisición de objetivos de ACA.	13	A, E, F, G, H, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7
Prácticas técnicas complementarias con los materiales anteriores de vigilancia y adquisición de objetivos de ACA.	10	C, D, E, F, L, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Comprensión teórica de las capacidades, el funcionamiento, la operación y el mantenimiento de los sistemas de armas de AAA.	42	A, E, F, G, H, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7
Prácticas técnicas complementarias con los materiales anteriores de AAA.	51	C, D, E, F, L, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en exámenes teóricos.
- Conocimiento en exámenes prácticos.
- Resolución de problemas o de casos.
- Realización de trabajos teórico-prácticos.
- Presentación de trabajos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo ESFART3. Sistemas de Mando y Control de Artillería

Horas 137 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Identifica los sistemas de Mando y Control de artillería
- Identifica las funciones del personal de los Puestos de Mando de artillería.
- Identifica el empleo de los apoyos de artillería en las acciones militares tácticas.
- Entiende la relación entre la parte técnica y táctica del tiro de artillería.
- Identifica las redes, mallas y responsabilidades en el establecimiento del sistema de telecomunicaciones e información de artillería.
- Instruye al personal que opera los sistemas de Mando y Control de Artillería.
- Dirige la entrada y salida de posición de los Puestos de Mando de artillería.
- Maneja los distintos equipos de Mando y Control de artillería.
- Organiza y dirige la defensa inmediata de los Puestos de Mando de artillería.
- Redacta los mensajes y analiza la información de la mensajería táctica.
- Dirige el mantenimiento de los equipos de Mando y Control de artillería.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Descripción de los cometidos de los sirvientes de un Pelotón de Operaciones	10	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Descripción de los cometidos de los componentes de un Pelotón Radio.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Establecimiento de un Puesto de Mando	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Organización y operación de una malla radio de artillería, tanto en fonía como en datos, estableciendo los medios de enlace necesarios.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Identificación del procedimiento para la entrada y salida de posición, el cambio de asentamiento y la defensa inmediata de un Puesto de Mando de artillería (incluye el FDC).	8	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14.
Dirección del mantenimiento de todo su equipo.	9	C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Manejo de los distintos equipos de Mando y Control de Artillería.	45	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14.
Redacción de los mensajes y analizar la información de la mensajería propia de los equipos de Mando y Control de Artillería.	10	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Descripción de los cometidos de los sirvientes de los sistemas de Mando y Control de Artillería	40	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico-práctico
- Resolución de problemas.
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

## Módulo ESFART 4. Topografía, Tiro Y Logística.

**Horas** 130 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Describe los fundamentos principales del Tiro de Artillería.
- Describe los cometidos del auxiliar de FDC y resuelve la problemática técnica del tiro de artillería.
- Dicta los mensajes tipificados correctamente (Orden de Fuego, Orden de Tiro, Mensaje al Observador, Órdenes de Control de las Armas y los Fuegos).
- Describe el sistema TALOS en su versión técnica.
- Instrucción y adiestramiento de un Pelotón de Topografía.
- Liderazgo y resolución de conflictos.
- Dinámica de grupo.
- Encuadramiento, misión y medios de un Pelotón de Topografía.
- Secuencia de los trabajos de campo de un Pelotón de Topografía.
- Puesta en estación de un aparato topográfico.
- Determinación de coordenadas y direcciones.
- Utilización de procedimientos astronómicos.
- Trabajos topográficos en la posición Artillera.
- Métodos para la obtención de direcciones de referencia común.
- Tipos de reconocimiento.
- Trabajos a realizar por un destacamento de reconocimiento.
- Tipos de reconocimiento.
- Trabajos a realizar por un destacamento de reconocimiento.
- El mantenimiento orgánico del material.
- Normas de seguridad.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Descripción de los cometidos de los sirvientes de un Centro director de fuegos (FDC) de Grupo y Batería, tanto con medios manuales como automáticos y lo adiestra, supervisando su funcionamiento durante el servicio en fuego.	30	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Descripción de los cometidos del auxiliar de FDC y resolución de la problemática técnica del tiro de artillería.	13	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Dictado correcto de mensajes tipificados	12	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Descripción de los cometidos de los sirvientes de un Pelotón de Topografía	20	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Levantamiento de un Punto de control topográfico.	15	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Descripción de las operaciones necesarias para proporcionar una dirección de referencia común para toda la Unidad.	15	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Obtención de datos meteorológicos.	3	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Integración en un destacamento de reconocimiento y operación, a su nivel.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Organización de la defensa inmediata a su nivel.	2	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14.
Dirección a su nivel, del mantenimiento de su equipo.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Descripción de los cometidos de los componentes de una oficina de control	1	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14
Introducción al sistema informático para el mantenimiento logístico.	1	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.

Descripción de los cometidos de los componentes de un pelotón de suministros	1	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14.
Descripción del sistema de mantenimiento logístico reglamentario.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.
Redacción de la mensajería relacionada con el flujo logístico.	2	A, C, D, E, F, G, H, L, N	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14.

#### Sistema de evaluación

1. Conocimiento en examen teórico –práctico.
2. Resolución de problemas.
3. Trabajo en grupos.
4. Exposición oral.
5. Observación.
6. La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFART5. El Observador de Fuegos.

**Horas 55** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- Localiza, designa objetivos y mejora sus coordenadas. Difunde las posibles variaciones en la entidad y fortificación de los objetivos incluidos en el planeamiento.
- Difunde las posibles variaciones en la entidad y fortificación de los objetivos incluidos en el planeamiento.
- Observa, corrige y ajusta el tiro e informar de las eficacias.
- Evalúa los efectos de las acciones de fuego.
- Asesora al Jefe de la Unidad de Combate sobre el empleo de la ACA.
- Coordina los APOFU como JFSE de S/GT.
- Dirige la defensa inmediata de su observatorio
- Dirige el mantenimiento de su equipo.
- Realiza los procedimientos del observador de fuego aéreo (NFO).
- Está en disposición de instruir un equipo de Observador Avanzado.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Descripción de los cometidos de los componentes de un equipo de Observador de Fuegos.	15	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Asesoramiento a un Jefe de un Subgrupo Táctico sobre el mejor empleo de los fuegos.	10	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15.
Solicitud de fuego, corrección y ajuste.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15.
Procedimientos del observador de fuego aéreo (NFO).	15	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15.
Coordinación los APOFU como JFSE de S/GT.	5	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Dirección de la defensa inmediata de un observatorio.	3	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15.
Dirección del mantenimiento de su equipo.	2	A, C, D, E, F, G, H, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFART6. Mando y Liderazgo de pelotón.

**Horas 21** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. ( CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Organización de una marcha con armamento de nivel pelotón.
- Organización de un Punto de Control tanto diurno, como nocturno.
- Organización de un Puesto de Observación/Escucha tanto diurno, como nocturno.
- Organiza y dirige sesiones de instrucción de combate en zona urbanizada, tanto diurnas como nocturnas.
- Prepara y ejecuta como instructor de tiro una sesión de tiro de precisión y combate con armas ligeras.
- Atesora y transmite los valores y virtudes militares, adquiriendo la condición de líder de su equipo.
- Construye y lidera equipos cohesionados.
- Adquiere herramientas de comunicación, autoridad y motivación.
- Reconoce y aplica los conceptos de la filosofía del mando orientado a la misión.
- Reconoce el concepto "decisión", como momento crítico para todo jefe, donde se asumen riesgos y se aceptan responsabilidades.
- Reconoce al líder ético, que sabe lo que puede hacer (es competente) y quiere lo que debe hacer (es excelente).

#### Actividades formativas

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Dirige y organiza, como instructor, a nivel pelotón una marcha a pie con armamento.	4	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.
Dirige y organiza, como instructor, un Punto de control en ambiente diurno y nocturno.	2	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15.
Dirige y organiza un puesto de Observación/Puesto de escucha, en ambiente diurno y nocturno.	4	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15.
Dirige a su equipo, como instructor de combate en zonas urbanizadas, en ambiente diurno y nocturno combinando fuego y movimiento, empleando medidas de protección.	4	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15.
Diseña, dirige y ejecuta como instructor de tiro, una sesión de tiro de precisión y combate con armas portátiles (fusil y pistola).	4	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.
Practica y actúa conforme a una continua educación en valores morales y virtudes militares, logrando la condición de líder, de acuerdo con las pautas actuales de mando orientado a la misión y conforme a los valores y principios constitucionales.	3	A, C, D, F, G, H, L,	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Artillería, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento de Artillería

Semanas 11 **Carácter:** Obligatorio

Ubicación en el currículo **1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º (incluyendo 4 semanas FCT)

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas ACA:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Artillería Antiaérea. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Pieza/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Artillería Antiaérea. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Administración y mantenimiento de sistemas de Artillería.
- Selección de las zonas de despliegue para una Batería de Artillería.
- Reconocimientos y su organización.
- Ocupación y organización de las zonas de despliegue.
- Cambios de despliegue.
- Desplazamientos.
- La seguridad del despliegue.
- Lucha contra IED.
- Procedimiento para realización de acciones de fuego.
- Normas de seguridad a tener en cuenta durante la realización de acciones de fuego.
- Procedimientos manuales para solicitar fuego corregirlo y ajustarlo.
- Sistemas de Mando y Control.
- El mantenimiento orgánico en una Batería de Artillería.

Actividades formativas	nº de días	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
ACART Administración y mantenimiento de los sistemas establecidos en una batería de artillería.	1 Semana	D,F,L	3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconoce una posición Artillera para una Batería. Lucha C-IED.	3 días	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Ocupa y abandona con su equipo una posición Artillera.	3 días	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Establece la defensa inmediata de su equipo.	2 días	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.
Realiza fuego desde una posición Artillera, atendiendo a las medidas de seguridad.	2 Semanas	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Solicita fuego, lo observa y lo corrige.	1 Semana	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Asesora al jefe de una organización operativa en el empleo de los apoyos de fuego y defensa antiaérea	1 Semana	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Realiza el mantenimiento del material asignado.	2 días	D, F, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15.
Realiza las prácticas correspondientes a las especialidades de Mecatrónica Industrial y de Administración de Sistemas Informáticos en Red (Módulo Profesional FCT).	4 semanas	D, E, F, G, I, L, M, N.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

**Comentarios adicionales** El conocimiento del arma y tiro con el fusil HK G36 está recogido, por una parte, en la fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar, y con mucha más profundidad en el Ciclo Avanzado de Instructor de Tiro, que constituye una actividad formativa independiente.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: INGENIEROS

### Módulo ESFING1. Táctica y logística de Ingenieros

Horas 60 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)
8. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda (CG15)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- Características generales de la especialidad fundamental ingenieros y de sus formas de la acción, misiones en ofensiva y defensiva.
- Tipos de pelotones y equipos de ingenieros y especialidades.
- Tareas elementales en el mando y control y apoyo logístico a las compañías de ingenieros y especialidades.
- Características generales de las secciones de ingenieros.
- Nociones sobre el planeamiento de las operaciones de Ingenieros.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de conceptos de organización misiones y empleo de los ingenieros (zapadores y especialidades)	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
Procedimientos (1): Estudio y comprensión de conceptos sobre cometidos y empleo de los pelotones y equipos de ingenieros	20	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
Procedimientos (2): Estudio y comprensión de conceptos sobre cometidos y empleo de las secciones de ingenieros	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de los cometidos y empleo de mando y control y apoyo logístico a las compañías de ingenieros	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de: Órdenes de Operaciones, anexos de Órdenes de Operaciones, propuesta de Ingenieros, apéndices a la Propuesta de Ingenieros.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFING2. Maquinaria y Equipo de Ingenieros

Horas 140 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Maquinaria de movimiento de tierra de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Mantenimiento de la maquinaria de movimiento de tierra de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Herramienta y equipo de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Mantenimiento de la herramienta y equipo de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Vehículos de combate y apoyo de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Puestos tácticos y mantenimiento de los vehículos de combate y apoyo de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Vehículos de Apoyo de dotación en las unidades de Ingenieros.
- Puestos tácticos y mantenimiento de los vehículos de Apoyo de dotación en las unidades de Ingenieros.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de los procedimientos de trabajo con la maquinaria de movimiento de tierras en distintas situaciones tácticas.	30	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los procedimientos de trabajo con la herramienta y equipo de ingenieros.	40	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los procedimientos de empleo de los vehículos de combate y de apoyo de ingenieros.	70	A, D, E, H, I, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



### Módulo ESFING3. Fortificación

**Horas 70** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- El fuego, sus efectos y protección contra éstos.
- La posición defensiva.
- Las obras, tipos de cubiertas y grados de protección.
- Obstáculos Contra carro y contra personal.
- Obras con materiales reglamentarios y normalizados.
- Enmascaramiento.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de los efectos de los fuegos.	10	A, C, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Estudio de las obras y obstáculos.	50	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Estudio del enmascaramiento y simulación.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFING4. Explosivos y minas

**Horas 100** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente.(CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Explosivos.

- Explosivos reglamentarios y civiles, propiedades y efectos.
- Artificios y métodos para dar fuego.
- Cargas reglamentarias.
- Cálculo elemental de voladuras y preparación y colocación de cargas.
- Seguridad en el manejo, almacenamiento, conservación y transporte de explosivos.

##### Minas.

- Minas nacionales y extranjeras.
- Legislación nacional e internacional aplicable al empleo de minas.

##### Campos de minas.

- Procedimientos de tendido y señalización de campos de minas y otros obstáculos que requieran el empleo de minas.
- Procedimientos de levantamiento de campos de minas y otros obstáculos que empleen minas.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de los explosivos reglamentarios y civiles.	20	A, D, E, H, I, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los procedimientos de preparación de las cargas, destrucciones y voladuras.	20	A, C, D, E, G, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los conceptos de seguridad relativos a los explosivos.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de los distintos tipos de minas.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de la legislación aplicable al empleo de las minas.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los procedimientos de tendido, señalización y levantamiento de campos de minas y obstáculos que empleen minas.	30	A, D, E, G, H, I, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFING5. Municiones y artefactos

**Horas 110** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente.(CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)
3. Reconocer Municiones y Artefactos Explosivos Improvisados (EOR), mediante la aplicación de la normativa y los procedimientos que estén en vigor (CE3)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Municiones.

- Espoletas: tipos, características y funcionamiento.
- Municiones tipos, características y funcionamiento.
- Municiones no explosionadas
- Artefactos improvisados clasificación y sistemas de iniciación.
- Tácticas, técnicas y procedimientos IED empleados por la amenaza.
- Medidas de protección y lucha C-IED.

##### Módulo EOR.

- Misiones, competencias y organización EOD y EOR.
- Categorización de incidentes, desactivación y sus fases.
- Informes EOR.
- Detección y protección en misiones EOR.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio y comprensión de los fundamentos y conocimiento de las espoletas y municiones.	10	A, D, E, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los conceptos y procedimientos para actuar ante municiones no explosionadas.	10	A, D, E, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de los fundamentos de los procedimientos C-IED.	10	A, D, E, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio de los conceptos y procedimientos IED de la amenaza y de actuación C-IED.	20	A, D, E, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Estudio y comprensión de la organización EOD y EOR.	20	A, D, E, G, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Estudio de los conceptos y procedimientos EOR.	40	A, D, E, H;K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** Las competencias, contenidos y carga lectiva del módulo EOR se ha coordinado con el Centro Internacional de Desminado (CID) para que una vez superado este módulo se obtenga la capacitación EOR.



## Módulo ESFING6. Puentes militares

**Horas 100** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CG11)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Tipos de puentes.
- Clasificación expedita y provisional de puentes y vehículos.
- Puentes de dotación en las unidades de ingenieros.
- Medios discontinuos de paso.
- Puentes de circunstancias.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de los distintos tipos de puentes.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Estudio de los procedimientos de clasificación y señalización de puentes y vehículos.	10	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Estudio de los puentes de dotación y sus procedimientos de montaje.	60	A, D, E, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Estudio de la ejecución de puentes de circunstancias medios discontinuos de paso.	20	A, D, E, G, H, K	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento (carácter específico ING)

Semanas 11 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo 1 semana Curso 2º 10 semanas Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Ingenieros (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Ingenieros (CE2)
3. Reconocer Municiones y Artefactos Explosivos Improvisados (EOR), mediante la aplicación de la normativa y los procedimientos que estén en vigor (CE3)

#### Descripción detallada de los contenidos

- o Conocimientos básicos de la especialidad fundamental Ingenieros.
- o Habilidades y destrezas para integrar los conocimientos, adquiridos en el resto de los módulos de Ingenieros, con el desarrollo de cometidos propios de unidades de zapadores ligeras, de zapadores mecanizadas y de especialidades.
- o Procedimientos de trabajo y puesta en obra de las tareas propias de la Especialidad Fundamental de Ingenieros.
- o Tareas básicas de reconocimiento y combate en medios anfibios y zonas urbanizadas propias de la Especialidad fundamental.
- o Conocimientos de los procedimientos de tendido de los puentes militares.
- o Prácticas en Unidades de Ingenieros.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Iniciación a la especialidad fundamental. Concepto básico del trabajo de la Especialidad fundamental Ingenieros.	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15
Apoyo General de Ingenieros	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Apoyo de Ingenieros a la contramovilidad	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Apoyo de Ingenieros a la movilidad	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Apoyo de Ingenieros en el combate en zonas urbanas y en ambiente IED	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Apoyo de Ingenieros a la protección	1	A, C, D, F, G, I, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Escuelas prácticas de Ingenieros	1	A, C, D, F, G, I, J, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Prácticas FCT	4	A, C, D, F, G, I, U, L, M, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

**Comentarios adicionales** El conocimiento del arma y tiro con el fusil HK G36 está recogido, por una parte, en la fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar, y con mucha más profundidad en el Ciclo Avanzado de Instructor de Tiro, que constituye una actividad formativa independiente.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: TRANSMISIONES

### Módulo ESFTRS1. Formación militar Específica de Transmisiones

Horas 160 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9).
8. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
9. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones. (CG14)
12. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
13. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
14. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2).

##### Descripción detallada de los contenidos

###### REDES DE DATOS

- La capa de aplicación del modelo TCP/IP
- La capa de transporte del modelo TCP/IP

###### PROPAGACION Y ANTENAS

- Sistemas de radiofrecuencia
- Ondas electromagnéticas
- Espectro electromagnético
- Fundamentos de radiación
- Generalidades de antenas
- Propagación
- Tipos de antenas
- Cálculo de enlaces

###### ENCAMINADORES I

- Las redes de área local y los router
- Introducción a los router
- Configuración del router
- Conexiones remotas
- Administración del software cisco ios
- Enrutamiento y protocolos de enrutamiento
- Protocolos de enrutamiento por vector distancia (RIPV1/V2)
- Protocolos de enrutamiento EIGRP, OSPF
- Listas de control de acceso (ACL)

###### ENCAMINADORES II

- Diseño de redes de área local.
- Configuración de un switch
- Redes de área local virtuales
- VTP: VLAN Trunking Protocol
- Implementación del protocolo Spanning Tree
- Enrutamiento VLAN

###### TECNOLOGIAS EMERGENTES

###### CIBERDEFENSA

- Conceptos básicos de ciberdefensa
- Ciberdefensa en el ET
- Introducción a la ciberdefensa
- Introducción a la criptografía
- Arquitecturas de redes seguras

###### SISTEMAS DE EW Y ANALISIS DE SEÑAL

- Sistemas de guerra electrónica
- Receptores
- Sistemas radiogoniométricos
- Conceptos fundamentales de ECM
- ECM sobre sistemas de telecomunicaciones y no telecomunicaciones
- ECM contra IED
- Medidas de protección electrónica
- Sensores en bandas milimétricas
- Integración de sensores y fusión de datos
- Radar y la ecuación del radar
- Descripción de tipos de radar
- Análisis de señales radar
- Análisis de señales de comunicaciones.



<b>Actividades formativas</b>	<b>nº de horas</b>	<b>metodología enseñanza-aprendizaje</b>	<b>relación con las competencias a adquirir</b>
Redes de datos	18	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Propagación y antenas	22	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Encaminadores I	32	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16
Encaminadores II	32	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Tecnologías emergentes	10	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Ciberdefensa	10	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Sistemas de EW y análisis de señal	36	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

#### **Sistema de evaluación**

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### **Comentarios adicionales**



## Módulo ESFTRS2. Organización de las Transmisiones

Horas 70 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
7. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
8. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
9. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
10. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones.
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones.

#### Descripción detallada de los contenidos

- La especialidad fundamental de las transmisiones.
- Abreviaturas y signos convencionales.
- El enlace y la función de mando y control.
- Los sistemas de Telecomunicaciones e Información.
- Organización de las transmisiones para el empleo de los medios CIS.
- El empleo táctico de los medios del sistema desplegable de telecomunicaciones del ET.
- Composición de los centros de transmisiones.
- Unidades de transmisiones de las GU, s y mandos.
- La maniobra de las transmisiones en operaciones.
- El planeamiento de los sistemas CIS. Documentos de planeamiento CIS.
- La gestión del espectro electromagnético.
- Gestión de la información y el conocimiento.
- Estructura CIS en el Ejército de Tierra.
- Presentación. Conceptos doctrinales de Guerra Electrónica.
- Ambiente electrónico.
- Medidas de apoyo electrónico.
- Contramedidas electrónicas.
- Medidas de protección electrónica.
- Organización de las Transmisiones para el empleo de la EW.
- Las unidades de guerra electrónica.
- Sistemas de Guerra Electrónica.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Confección de un glosario de términos, abreviaturas y símbolos empleados.	6	A, D, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo individual. Autoevaluación de orientaciones CIS.	6	A, D, G, N, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo en grupo. Resolución de un despliegue didáctico CIS propuesto por el profesor.	6	A, C, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo individual. Autoevaluación despliegue RTP.	3	H, K, N, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Seminario. La gestión de frecuencias en el ET.	3	A, B	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo en equipo. Estudio y confección de un nodo electrónico.	6	A, C, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo en equipo. Estudio zonas de asentamiento de sensores de interceptación.	12	A, C, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo en equipo. Estudio de la geometría de la perturbación en sistemas de telecomunicaciones.	11	A, C, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo individual. Estudio y cuadro resumen de los órganos de EW.	6	A, D, G, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Trabajo en equipo. Estudio del despliegue de los sistemas de EW.	11	A, C, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFTRS3. Red Táctica Principal

Horas 115 Carácter: DE ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
2. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
6. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
7. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### PLANIFICACION WINDOWS SERVER

- Instalación y despliegue de Windows server
- Active directory domain service.
- Gestión de los servicios de ad domain service.
- Automatización de AD.
- Implementación del protocolo DNS.
- Implementación del protocolo DHCP.
- Planificación del almacenamiento local
- Planificación de servicios de archivo
- Planificación de las directivas de grupo
- Establecimiento de las políticas de seguridad

##### PLANIFICACION DE MICROSOFT EXCHANGE

- Implementación de Exchange server.
- Configuración de servidores de buzones.
- Planeamiento de objetos de usuario.
- Implementación de servidores de acceso de cliente.
- Conectividad del cliente de mensajería.
- Implementación de alta disponibilidad.
- Recuperación ante errores.
- Configuración del transporte de mensajes.
- Planeamiento y configuración optimización de mensajes.
- Configuración de seguridad y auditorías.
- Implementación de la recuperación.

##### Monitorización. GESTION DE LA INFORMACION (SHAREPOINT)

- Fundamentos de SharePoint.
- Planeamiento de una arquitectura de información.
- Arquitectura lógica.
- Arquitectura física.
- Configuración de SharePoint.
- Gestión de aplicaciones web y sitios.
- Configuración de aplicaciones de servicio.
- Gestión de usuarios y permisos
- Configuración de la autenticación.
- Seguridad en SharePoint
- Perfiles de usuario
- Supervisión del sistema

##### VIRTUALIZACION DE SISTEMAS

- Introducción a la virtualización
- Introducción a VShpere de VMware y el centro de datos
- Creación de máquinas virtuales
- VCenter server
- Configuración y administración de almacenamiento virtual
- Administración de máquinas virtuales.
- Gestión de recursos y monitorización
- Implementación de VSphere HA.
- Administración de VSphere Update.
- Introducción a las VSAN.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planificación Windows server	30	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Planificación de Microsoft Exchange	30	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Gestión de la información (Sharepoint)	25	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Virtualización de sistemas	30	A, B, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFTRS4. Red Radio Combate

**Horas 60** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
2. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
6. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
7. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Radioteléfono PR4G V3 y PCBON con GESCOM.

- Generalidades y Descripción del RT-9210 V3 y del GESCOM.
- Introducción de Datos Iniciales.
- Servicios de Operación (Compatibles con familia RT 9200 V1 y V2).
- Servicios propios del RT-9210 V3.

##### Periféricos de Gestión Delegada del PR4G V3.

- Distribuidor de Datos Iniciales.
- Duplicador de Elementos Secretos.
- Terminal de Datos Táctico.

##### Periféricos de Explotación del PR4G V3

- Microteléfono de Explotación.
- Mando a Distancia.

##### Terminal Multiservicio TRC-1731A.

- Generalidades del TRC-1731A.
- Instalación del Software.
- Modos de Operación.
- Archivos del Routing.

##### Módulos de Red IP.

- Generalidades. IP MANAGER.
- IP LOADER.
- RED IP.

##### Más medios RRC para integrar con GESCOM.

- TRC 3600.
- RF 5800H.
- PNR 500.
- Spearnet.
- AN/PRC 117F.

##### Estaciones con soporte RRC y GESCOM.

- Mercurio 2000.
- Soria.
- Guepardo.
- PCBON

##### Sistema de Mando y Control de PU (Friendly Force Tracking)

- Generalidades y posibilidades.
- Operación Modo Administrador.
- Operación Modo Operador Administrador.
- Operación Modo Operador.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Radioteléfono PR4G V3, GESCOM y Periféricos	15	A, B, D, E, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Terminal Multiservicio TRC-1731A.	13	A, B, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Módulos de Red IP.	10	A, C, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Medios RRC.	4	A, E, F	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Estaciones con soporte RRC.	4	A, E, F	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Sistema de Mando y Control de PU (Friendly Force Tracking)	14	A, D, E, F, G, H, I, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFTRS5. Comunicaciones militares por satélite

Horas 45 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
9. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

Introducción a los sistemas de comunicación por satélite.

Breve historia de los sistemas de comunicación por satélite.

Arquitectura de un sistema de comunicaciones satélite

Las órbitas.

Correcciones orbitales.

Ventajas e inconvenientes de las comunicaciones por satélite.

El plan de frecuencias.

Banda de frecuencias.

Antenas del satélite.

Progreso tecnológico.

El futuro.

Técnicas de acceso al satélite.

Introducción.

Modelos de enrutamiento. Clasificación de las técnicas de acceso

Otras clasificaciones de las técnicas de acceso.

Ventajas e inconvenientes de las distintas técnicas de acceso múltiple.

Satélite regenerativo.

Introducción.

Comparación del enlace: Satélites convencionales y satélites regenerativos.

Otras ventajas del proceso de a bordo

Resumen comparativo entre los satélites convencionales y regenerativos.

El Segmento Terrestre.

Introducción

Estaciones terrenas de transmisiones y recepción.

Subsistema de antenas.

Subsistema de radiofrecuencia.

Subsistema de Banda base.

Parámetros importantes de una estación

Servicios SECOMSAT.

Servicios RBA.

Interconexión entre los dos sistemas (SECOMSAT-RBA)

Subsistema de comprobación, alarma y control.

El Segmento Espacial.

Introducción.

Órbita descrita por un satélite. Mecánica orbital. Tipos de orbitas.

Visibilidad del satélite.

Distancia al satélite.

Ángulos de elevación – Acimut de la estación de tierra.

Tiempo de propagación y efecto doppler.

Los eclipses.

Correcciones orbitales.

Proceso de lanzamiento.

Arquitectura de los satélites.

Antenas del satélite.

Mapas de cobertura.

El programa SECOMSAT.

Introducción.

Antecedentes.

Misiones HISPASAT.

El segmento espacial. SECOMSAT 1.

El segmento terrestre.

La red SECOMSAT.

SECOMSAT 2

HISPASAT/HISDESAT

Análisis del enlace

Introducción.

Definiciones.

Análisis elemental del enlace.

Calidad del enlace.

Parámetros que intervienen en el cálculo de un enlace.

Operación y configuración de los equipos de la banda base.

Planeamiento: Solicitud y autorización de acceso al satélite.

Terminales empleados en el E.T.

Multiplexores usados en terminales satélite



TLX.500 (Asturias División)  
 TLX.200 (Asturias Brigada)  
 TLX.50  
 TLB.50  
 TLX.5/DAMA/CDMA  
 SOTM (Soria)

ATQH

Actividades formativas	nº de horas	Metodología enseñanza-aprendizaje	Relación con las competencias a adquirir
Presentación. Conceptos fundamentales.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Modelo de comunicación por satélite: arquitectura.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Técnicas de transmisión.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Satélites regenerativos - convencionales.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
El segmento terrestre.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
El segmento espacial.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Programa SECOMSAT.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Análisis del enlace.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Terminales satélite.	2	A, G, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Planeamiento : A.A.S.	2	A, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Configurar los parámetros más importantes de los equipos de banda base	2	A, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Trabajo individual; interpretar las A.A.Ss de una estación multiportadora.	2	A, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
I/A: Apuntamiento de una antena hacia el satélite.	3	A, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
I/A: Puesta en operación de una estación TLX-50 y TLB-50.	4	A, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
I/A: Puesta en operación de una estación ttx-5 DAMA/CDMA.	4	A, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
I/A: Puesta en operación de una estación Asturias DIV/BRIG.	5	A, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
I/A: Terminales de cobertura global.	3	A, I, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Trabajo individual. Autoevaluación satélite.	2	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFTRS6. Sistemas de Información para el Mando y Control

Horas 75 Carácter: DE ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### SC2NET

- Introducción y conceptos básicos.
  - Nodos SC2NET, composición y funcionamiento.
  - Conectividad, configuración del router y switch y direccionamiento IP de los nodos.
  - Procedimientos de creación y gestión de usuarios.
  - Aplicaciones SC2NET.
  - La clonación como método de recuperación de clientes
  - Supervivencia del nodo, configuración y mantenimiento de la base de datos táctica.
  - Configuración de la conectividad externa del nodo y
  - Carga de datos iniciales
  - Aplicaciones de mensajería en SC2NET.
  - Herramientas colaborativas en SC2NET.
  - Configuración de los clientes de los usuarios.
  - Manejo de las aplicaciones de mensajería en SC2NET
  - Dinámica del sistema: recuperación y reinicio de la Réplica, activación/desactivación de los nodos.
  - Puesta en marcha del sistema, realización del Fichero Misión.
  - Copias de seguridad.
  - Conocer y saber utilizar las aplicaciones OTAN más comunes.
  - Conocer y saber manejar las aplicaciones de Seguridad de SC2NET.
- ##### BMS
- Introducción y características del sistema.
  - Instalación.
  - Definición de los conceptos de nodo BMS.
  - Configuración de un nodo.
  - Puesta en marcha de la aplicación.
  - Creación del fichero de misión con planificador.
  - Creación del ORBAT.



Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
SC2NET	60	A, C, D, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6
BMS	15	A, C, D, J, L	1, 2, 3, 4, 5, 6

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFTRS7. Explotación de las Transmisiones

Horas 55 Carácter: DE ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### PROCEDIMIENTOS CIS

- Procedimientos CIS
  - Generalidades CIS
  - Documentación CIS
- Sistemas de tramitación de mensajería
  - Mensajería, conceptos generales
  - Mensajería militar
- Solicitud de frecuencias y servicios del STM/SMCM
  - Redacción e interpretación IBCIS
  - Gestión y solicitud de frecuencias
  - Servicios SMCM.
  - Solicitud de acceso satélite.

##### SEGURIDAD DE LA INFORMACION

- Política de Seguridad de la información del Ministerio de Defensa
  - Introducción.
  - Definiciones.
  - Información.
  - Principios Básicos de la Seguridad de la Información.
  - Áreas de la seguridad de la Información.
    - SEGINFOPER.
    - SEGINFODOC.
    - SEGINFOSIT.
    - SEGINFOINS.
    - SEGINFOEMP.
- Norma Técnica. SEGINFOSIT
  - Antecedentes.
  - Objeto.
  - Ámbito de aplicación.
  - Introducción.
  - Marco Conceptual.
  - Generalidades
    - Tratamiento de la Información.
    - Requisitos de Seguridad de la Información.
    - Amenazas.
  - Estructura y Responsabilidades SEGINFOSIT en el Ejército de Tierra.
  - Organización de la estructura SEGINFOSIT en el Ejército de Tierra.
  - Directrices particulares SEGINFOSIT.
  - Procedimiento de acreditación de los sistemas que manejen información clasificada.
  - Programa de concienciación y sensibilización en SEGINFOSIT en el ámbito del Ejército de Tierra.
  - Desarrollo normativo de la política SEGINFOSIT del ET.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
PROCEDIMIENTOS CIS	40	A, D, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
SEGURIDAD DE LA INFORMACION	15	A, D, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Ingenieros, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento (carácter específico TRS)

Semanas 11 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo 1 semana Curso 2º 10 semanas Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón, mediante la aplicación de los procedimientos de instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/Equipo, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Transmisiones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- **ACING: (TRANSMISIONES)**
  - Iniciación a la especialidad fundamental. concepto básico del trabajo de la especialidad fundamental de transmisiones.
    - Preparación y Ejecución de ejercicios topográficos aplicados al despliegue de medios de transmisiones.
    - Identificación de puntos/zonas de despliegue de CT, s.
    - Apreciación de distancias y cálculo de distancias sobre el mapa de forma que se mantenga el enlace.
    - Qué es un CT (Áreas, Estaciones desplegadas, Misiones de estación y Tipos de Centros de Transmisiones).
  - Red Radio de Combate (RRC).
    - Empleo de estaciones Mercurio 2000 y PCBON con GESCOM
    - Montaje, instalación y funcionalidad de la estación dentro de la Red Radio de Combate.
  - Radioenlaces IP, servicios de voz sobre IP VoIP.
    - Configuración y empleo de radioenlaces IP
    - Despliegue, configuración y montajes redes de telefonía IP
  - Comunicaciones satélites (SATCOM).
    - Empleo de estaciones terminales satélite.
    - Montaje, instalación y funcionalidad de los terminales satélite de dotación en el ET.
  - Presentación y visitas a Unidades.
    - Presentación y visita a Unidades de Transmisiones (RT22)
    - Presentación y visita al CONSIG
    - Presentación y visita a una Estación de Anclaje
    - Presentación y visita al Museo del Ejército.
    - Presentación y visita a Unidades de EW Tácticas (REW-31)
  - Sistema para el Mando y Control del ET (SC2NET) y BMS (Battle Management System).
    - Empleo de los nodos SC2NET y BMS.
    - Despliegue, conexión de nodos y operación.
  - Consolidación de conocimientos aprendidos. EPCIS
    - Establecer, mantener y operar un sistema CIS que permita poner en prácticas los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del curso.
  - Prácticas en Unidades de Transmisiones.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Iniciación a la especialidad fundamental.			
Concepto básico del trabajo de la especialidad fundamental de transmisiones. (2º curso)	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Radioenlaces IP, servicios de voz sobre IP VoIP	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Red Radio de Combate (RRC).	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Comunicaciones satélite (SATCOM).	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Presentación y visita a Unidades	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Sistema para el Mando y Control del ET (SIMACET) y BMS (Battle Management System).	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Consolidación de conocimientos aprendidos. EPCIS	1 Semana	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Prácticas FCT	4 Semanas	A, C, D, E, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de situaciones o problemas planteados.
- Observación.
- Pruebas de carácter objetivo.

**Comentarios adicionales** El conocimiento del arma y tiro con el fusil HK G36 está recogido, por una parte, en la fase de acogida, orientación y adaptación a la vida militar, y con mucha más profundidad en el Ciclo Avanzado de Instructor de Tiro, que constituye una actividad formativa independiente.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE TIERRA

### Módulo ESFAVI1. Vuelo visual básico (VFR).

Horas 263, 5 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9).
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo (CG10)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave mediante la aplicación de los procedimientos de seguridad e instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### DERECHO AEREO (DA), parte VFR

- U.D.1. INTERNATIONAL LAW: CONVENTIONS, AGREEMENTS, ORGANIZATIONS
- U.D.2. AIRWORTHINESS OF AIRCRAFT AIRCRAFT NATIONALITY AND REGISTRATION MARKS
- U.D.3. PERSONNEL LICENSING
- U.D.4. RULES OF THE AIR ACCORDING TO ICAO ANNEX 2 AND SERA
- U.D.5. PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION AIRCRAFT OPERATIONS
- U.D.6. AIR TRAFFIC SERVICES AND AIR TRAFFIC MANAGEMENT
- U.D.7. AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE
- U.D.8. AERODROMES (ICAO Annex 14, Volume I, Aerodrome Design and Operations)
- U.D.9. SEARCH AND RESCUE
- U.D.10. AIRCRAFT ACCIDENT AND INCIDENT INVESTIGATION
- U.D.11. REGLAMENTO DE LA CIRCULACIÓN AÉREA OPERATIVA

##### CONOCIMIENTO GENERAL DE LA AERONAVE (CGA)

- U.D.1. SYSTEM DESIGN, LOADS, STRESSES, MAINTENANCE
- U.D.2. AIRFRAME
- U.D.3. HYDRAULICS
- U.D.4. LANDING GEAR, WHEELS, TYRES, BRAKES
- U.D.5. FLIGHT CONTROLS
- U.D.6. PNEUMATICS-PRESSURISATION AND AIRCONDITIONING SYSTEMS
- U.D.7. ANTI-ICING AND DE-ICING SYSTEMS
- U.D.8. FUEL SYSTEM
- U.D.9. ELECTRICS
- U.D.10. PISTON ENGINES
- U.D.11. TURBINE ENGINES
- U.D.12. HELICOPTER: MISCELLANEOUS SYSTEMS
- U.D.13. HELICOPTER: ROTOR HEADS
- U.D.14. HELICOPTER: TRANSMISSION
- U.D.15. HELICOPTER: BLADES
- U.D.16. MEASUREMENT OF AIR-DATA PARAMETERS
- U.D.17. MAGNETISM — DIRECT-READING COMPASS AND FLUX VALVE
- U.D.18. GYROSCOPIC INSTRUMENTS
- U.D.19. ALERTING SYSTEMS, PROXIMITY SYSTEMS
- U.D.20. INTEGRATED INSTRUMENTS — ELECTRONIC DISPLAY

##### PERFORMANCE Y PLANEAMIENTO DEL VUELO (PPV), parte VFR

- U.D.1. PERFORMANCE-HELICOPTER
  - Performance legislation
  - General performance theory
- U.D.2.-PERFORMANCE CLASS 3-SINGLE ENGINE HELICOPTERS
  - Effect of variables on single-engine helicopter performance
  - Take off and landing(including hover)
  - Climb, cruise and descent
  - Use of helicopter performance data
- FLIGHT PLANNING FOR VFR FLIGHTS
  - VFR navigation plan
- PRE FLIGHT PREPARATION
  - NOTAM briefing
- U.D.5. FLIGHT MONITORING AND IN FLIGHT REPLANNING
  - Flight monitoring
  - in flight replanning in case of desviation from planned data
- U.D.6. PURPOSE OF MASS AND BALANCE CONSIDERATION
  - Mass limitations
  - Centre of gravity limitations
- U.D.7.LOADING
  - Terminology
  - Mass limits
  - Mass calculations
- U.D.8.FUNDAMENTALS OF CENTRE OF GRAVITY CALCULATIONS
  - Definition Centre of Gravity(CG)
  - Conditions of equilibrium
  - Basic calculations of CG
- U.D.9. DETERMINATION OF CG POSITION
  - Methods

##### NAVEGACIÓN (NAV), parte VFR



## U.D.1.BASICS OF NAVIGATION

The solar system

Earth's orbit, seasons and apparent movement of the sun

### U.D.2. The Earth

Great circle, small circle, rhumb line

Convergency, conversion angle

Latitude, difference of latitude

Longitude, difference of longitude

Use of latitude and longitude coordinates to locate any specific position

### U.D.3. Time and time conversions

Apparent time

Universal Time Coordinated (UTC)

Local Mean Time (LMT)

Standard times (STs)

Dateline

Determination of sunrise (SR), sunset (SS) and civil twilight

### U.D.4.Directions

True north

Terrestrial magnetism: magnetic north, inclination and variation

Compass deviation, compass north

Isogonals, relationship between true and magnetic north

Gridlines, isogrives

### U.D.5 Distance

Units of distance and height used in navigation: nautical miles, statute miles, kilometres, metres, feet

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors and accuracy

Factors affecting range and accuracy

### U.D.6.MAGNETISM AND COMPASSES

Principles

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors and accuracy

U.D.7.General properties of miscellaneous types of projections rinciples

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors and accuracy

U.D.8. The representation of meridians, parallels, great circles and rhumb lines

Principles

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors and accuracy

actors affecting range and accuracy

U.D.9. The use of current aeronautical charts

Principles

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors and accuracy

Factors affecting range and accuracy

### U.D.10. DEAD RECKONING (DR) NAVIGATION

Principles

Presentation and interpretation

Coverage and range

Error and accuracy

U.D.11. Use of the navigational computer o Pulse techniques and associated terms o Ground radar

Principles

Presentation and interpretation

U.D.12. Determination of DR position

Principles

Presentation and interpretation

Coverage and range

Errors, accuracy, limitations

Factors affecting range and accuracy

Application for navigation

U.D.13.Measurement of DR elements

Principles

Modes and codes

Presentation and interpretation

Errors and accuracy

U.D.14. Navigation in climb and descent

Flight-deck equipment

Navigation computer, VOR/DME navigation

Navigation computer input/output

U.D.15. Navigation in cruising flight, use of fixes to revise navigation data

Flight-deck equipment

Navigation computer, VOR/DME navigation

Navigation computer input/output

## **ACTUACIONES Y LIMITACIONES HUMANAS (ALH), parte VFR**

U.D.1. LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN

TEMA 1.- INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD DE VUELO

Cultura Organizacional y Cultura de la Prevención.

Organización de la Seguridad de Vuelo.

Notificación de Incidentes, partes y modelos.

TEMA 2.- SEGURIDAD DE LOS MOVIMIENTOS EN PLATAFORMA

Riesgos potenciales en las plataformas de vuelo.

Procedimientos de tránsito por plataforma, aproximación a los helicópteros y cambio de tripulación.

TEMA 3.- PREVENCIÓN DE LAS PATOLOGÍAS DEL VUELO / EPI

Patologías relacionadas con el vuelo en helicóptero.



Medidas preventivas.

Utilización del equipo personal de vuelo.

TEMA 4.- GESTIÓN DEL RIESGO OPERATIVO

Introducción a la Gestión de Riesgo Operativo (ORM).

Ciclo ORM.

Matriz ORM.

TEMA 5.- ACTOS INSEGUROS

Pirámide de accidentalidad de Bird.

Modelo de Reason.

Boletín de Actos Inseguros.

**PRINCIPIOS DE VUELO (PRV)**

U.D.1. SUBSONIC AERODYNAMICS

U.D.2. TRANSONIC AERODYNAMICS AND COMPRESSIBILITY EFFECTS

U.D.3. ROTORCRAFT TYPES

U.D.4. MAIN-ROTORAERODYNAMICS

U.D.5. MAIN-ROTOR MECHANICS

U.D.6. TAIL ROTORS

U.D.7. 082 07 – EQUILIBRIUM, STABILITY AND CONTROL

U.D.8. 082 08 – HELICOPTER FLIGHT MECHANIC.

**METEOROLOGÍA (MET), parte VFR**

U.D.1.THE ATMOSPHERE

Composition, extent, vertical division

Air temperature

Atmospheric pressure

U.D.2. WIND

Definition and measurement of wind

Primary cause of wind

Local winds

Mountain waves (standing waves, lee waves)

Turbulence

U.D.3. THERMODYNAMICS

Humidity

Change of state of aggregation

Adiabatic processes

U.D.4. CLOUDS AND FOG

Cloud formation and description

Fog, mist, haze

U.D.5. PRECIPITATION

Types of precipitation, relationship with cloud types

U.D.6. AIR MASSES AND FRONTS

Air masses

Fronts

U.D.7.METEOROLOGICAL INFORMATION

Weather charts

Information for flight planning

**COMMUNICATIONS (COM), parte VFR**

DEFINITIONS

Meanings and significance of associated terms

Air Traffic Services abbreviations

Q-code groups commonly used in RTF air-ground communications

Categories of messages

GENERAL OPERATING PROCEDURES

Transmission of letters

Transmission of numbers (including level information)

Transmission of time

Transmission technique

Standard words and phrases (relevant RTF phraseology included)

Radio-telephony call signs for aeronautical stations including use of abbreviated call signs

Radio-telephony call signs for aircraft including use of abbreviated call signs

Transfer of communication

Test procedures including readability scale

Read-back and acknowledgment requirements

Radar procedure phraseology.

RELEVANT WEATHER INFORMATION TERMS (VFR)

Aerodrome weather

Weather broadcast

ACTION REQUIRED TO BE TAKEN IN CASE OF COMMUNICATION FAILURE

DISTRESS AND URGENCY PROCEDURES

Distress (definition, frequencies, watch of distress frequencies, distress signal, distress message)

Urgency (definition, frequencies, urgency signal, urgency message)

GENERAL PRINCIPLES OF VHF PROPAGATION AND ALLOCATION OF FREQUENCIES

U.D.2. FISIOLÓGIA DE VUELO

TEMA 6.- INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGIA DE VUELO

Conceptos básicos de fisiología de vuelo.

Reconocimiento médico CIMA.

Entrenamiento fisiológico CIMA.

TEMA 7.- AFECIONES COMUNES RELACIONADAS CON EL VUELO

Barotraumatismos.

Alimentación e higiene. - I

TEMA8.-INTOXICACIONES

Cafeína, tabaco y alcohol.

Sustancias tóxicas en el medio aeronáutico.

Riesgos asociados a la automedicación.

U.D.3FACTORES HUMANOS Y CRM TEMA 9.- INTRODUCCIÓN AL CRM

Factores Humanos. Introducción al CRM.

¿Qué es el CRM?

Historia del CRM.

TEMA 10.- TEORÍA Y MODELO DE ERROR HUMANO (040 03 02 03)



Concepto de Error Humano.  
Modelo de Shell.  
Modelo de Reason.  
Tipología del error.  
TEMA 11.- GENERACIÓN DEL ERROR (040 03 02 04)  
Factores que intervienen en el error.  
Errores relacionados con el comportamiento humano.  
Modelos HFACS.  
TEMA 12.- COMUNICACIÓN  
Definición, elementos y características de la comunicación.  
Percepción.  
Arco de distorsión.  
La comunicación efectiva.  
Barreras de la comunicación.  
Cabina estéril.  
Errores y conductas que dificultan la comunicación.  
Cómo favorecer una buena comunicación.  
Communication hombre-máquina

#### **PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES (POP):**

U.D.1. GENERAL REQUIREMENTS  
U.D.2. SPECIAL OPERATIONAL PROCEDURES AND HAZARDS  
U.D.3. EMERGENCY PROCEDURES (HELICOPTER)

#### **PROCEDIMIENTOS HE-25 (PH25)**

U.D.1. PRESENTACIÓN  
U.D.2 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA.  
U.D.3. FALLOS DE MOTOR Y ROTOR DE COLA  
U.D.4. FALLOS DE LA TRANSMISIÓN PRINCIPAL  
U.D.5. FALLOS DE UCC Y FUEL  
U.D.6. FALLOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS  
U.D.7. LIMITACIONES Y MISCELÁNEA  
U.D.8. FALLOS DE VEMD  
U.D.9. PROCEDIMIENTOS NORMALES  
U.D.10. TABLAS SOBRE CARACTERÍSTICAS DE VUELO  
U.D.11. CABINA  
U.D.12. EQUIPO PERSONAL DE VUELO

#### **CONOCIMIENTOS HE-25: (CH25)**

U.D.1. INTRODUCCIÓN.  
U.D.2. GENERALIDADES.  
U.D.3. DIMENSIONES Y ESTRUCTURA.  
U.D.4. AVIÓNICA.  
U.D.5. SISTEMA DE PITOT-ESTÁTICA.  
U.D.6. COMPUTADORES Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN.  
U.D.7. MANDOS DE VUELO.  
U.D.8. ROTORES.  
U.D.9. SISTEMA HIDRÁULICO.  
U.D.10. SISTEMA DE COMBUSTIBLE.  
U.D.11. PLANTA DE POTENCIA.  
U.D.12. SISTEMA DE TRANSMISIÓN.  
U.D.13. SISTEMA ELÉCTRICO.  
U.D.14. SISTEMA DE ILUMINACIÓN.  
U.D.15. SISTEMA DE VENTILACIÓN Y CALEFACCIÓN.  
U.D.16. BALIZA DE EMERGENCIA.  
U.D.17. TABLAS SOBRE CARACTERÍSTICAS DE VUELO.

#### **TÉCNICAS DE VUELO BÁSICO (TVB)**

U.D.1. : VUELO ESTACIONARIO Y TRÁFICOS EN EL CAMPO

Acomodación  
Estacionario  
Estacionario/Aire  
Aire/Tráfico  
Aproximación normal  
Aproximación normal/Emergencias  
Autorrotaciones/Emergencias  
Tráfico/Suelta  
Aproximación y Despegue Profundo  
Frenados

U.D.2. OPERACIÓN FUERA DE CAMPO Y NAVEGACIONES

Tomas fuera campo  
Autorrotaciones zona  
Tomas fuera campo  
Áreas confinadas  
Navegación corta LEMG  
Montaña  
Navegación corta LEAM  
Áreas confinadas  
Baja cota

Viaje navegación  
U.D.3. : PRÁCTICAS EN ENTRENADOR

Acomodación/Cabina (  
Procedimientos normales/Cabina  
Tráfico  
Emergencias

<b>Actividades formativas</b>	<b>nº de horas</b>	<b>metodología enseñanza-aprendizaje</b>	<b>relación con las competencias a adquirir</b>
Derecho Aéreo (DA), parte VFR	27	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Conocimiento General de la Aeronave (CGA)	14	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Performance y Planificación del Vuelo (PPV), parte VFR	51	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Actuaciones y Limitaciones Humanas (ALH), parte VFR	11	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Principios de vuelo (PRV)	14	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7



Meteorología (MET), parte VFR	11	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Navegación (NAV), parte VFR	20	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Comunicaciones (COM), parte VFR	15	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Procedimientos Operacionales (POP)	6	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Procedimientos HE-25 (PH25)	13	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Conocimientos HE-25 (CH25)	12	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Técnicas de Vuelo Básico (TVB)	69, 5	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Exposición oral.
- Observación.
- Los exámenes de estas asignaturas se realizarán en inglés.
- Se dispondrá de una convocatoria ordinaria y una extraordinaria entre las que mediarán al menos 48h. La no superación de cada asignatura supone la baja en el curso.
- La nota de aprobado corresponderá al 75% de la puntuación total.
- La convocatoria extraordinaria supondrá no tener una nota superior a 5 puntos.
- La nota de aprobado para la parte de procedimientos de emergencia y limitaciones corresponderá al 100%.
- La nota de aprobado para la parte de procedimientos normales corresponderá al 80%.

El procedimiento de evaluación de las Técnicas de Vuelo Básico se realizará según los "Sistemas de Calificación de los Cursos" que se Desarrollan en el Ala 78".

**Comentarios adicionales** Los contenidos recogidos están de acuerdo con lo establecido en la Orden Ministerial 30/2021, de 11 de junio, la impartición de las materias se hará conforme a los requisitos fijados por la AACM para la obtención de Título de Piloto Militar de Helicópteros.

Las materias con correspondencia con las PART-FCL se impartirán proporcionando nomenclatura y material en inglés,

#### Módulo ESFAVI2. Vuelo Instrumental (IFR)

**Horas 185** **Carácter:** DE ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales (CG9).
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo (CG10)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave mediante la aplicación de los procedimientos de seguridad e instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### DERECHO AÉREO (DA), parte IFR:

U.D.1. PERSONNEL LICENSING

U.D.2. RULES OF THE AIR ACCORDING TO ICAO ANNEX 2 AND SERA

U.D.3. PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION AIRCRAFT OPERATIONS

U.D.4. AIR TRAFFIC SERVICES AND AIR TRAFFIC MANAGEMENT

U.D.5. AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE

U.D.6. AERODROMES (ICAO Annex 14, Volume I, Aerodrome Design and Operations)

U.D.7. REGLAMENTO DE LA CIRCULACION AÉREA OPERATIVA

##### PERFORMANCE Y PLANEAMIENTO DEL VUELO (PPV), parte IFR

U.D.1. FLIGHT PLANNING FOR IFR FLIGHTS

IFR navigation plan

U.D.2. FUEL PLANNING

General

U.D.3. PRE-FLIGHT PREPARATION

NOTAM briefing

Meteorological briefing

Point of Equal Time (PET) and Point of Safe Return (PSR)

U.D.4. ICAO FLIGHT PLAN (ATS FIGHT PLAN)

Individual Flight Plan

##### ACTUACIONES Y LIMITACIONES HUMANAS (ALH), parte IFR:

LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN

- FOD
- FAUNA Y RIESGOS ASOCIADOS

FISIOLOGÍA DE VUELO

- LA ATMÓSFERA
- SISTEMAS CIRCULATORIO Y RESPIRATORIO
- SISTEMA NERVIOSO
- LA VISIÓN
- EL SISTEMA AUDITIVO
- EL EQUILIBRIO Y LA CINETOSIS
- DESORIENTACIÓN ESPACIAL

FACTORES HUMANOS Y CRM

- FATIGA Y ESTRÉS
- TOMA DE DECISIONES
- LIDERAZGO
- TRABAJO EN EQUIPO
- CONCIENCIA SITUACIONAL



- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS AUTOMATISMOS
- COMPLACENCIA

**TRABAJO CON AUTOMATISMOS METEOROLOGÍA (MET), parte IFR:**

- INFORMATION FOR FLIGHT PLANNING
- THE ATMOSPHERE
- AIR TEMPERATURE
- AIR PRESSURE
- WIND
- TURBULENCE
- HUMIDITY
- ADIABATIC PROCESSES. ESTABILITY
- CLOUDS AND FOGS
- FOG, MIST, HAZE
- PRECIPITATION
- AIR MASSES AND FRONTS
- ICING
- TURBULENCE AND WINDSHEAR

**NAVEGACIÓN (NAV), parte IFR (Radionavegación):**

- BASIC RADIO PROPAGATION THEORY
- RADIO AID
- RADAR
- GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS
- PERFORMANCE-BASED NAVIGATION (PBN)
- FLIGHT PLANNING FOR IFR FLIGHTS
- FUEL PLANNING — CAT.OP.MPA.106 and CAT.OP.MPA.150 plus AMC1, 2 and 3
- PRE-FLIGHT PREPARATION
- ICAO FLIGHT PLAN (ATS flight plan (FPL)
- FLIGHT MONITORING AND IN-FLIGHT REPLANNING

**COMMUNICATIONS (COM), parte IFR:**

- GENERAL COMMUNICATIONS
- IFR COMMUNICATIONS
- PRÁCTICAS EN LABORATORIO DE IDIOMAS

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Derecho Aéreo (DA), parte IFR	21	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Performance y Planeamiento del Vuelo (PPV), parte IFR	88	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Actuaciones y Limitaciones Humanas (ALH), parte IFR	13	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Meteorología (MET), parte IFR	13	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Navegación (NAV), parte IFR (Radionavegación)	35	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Comunicaciones (COM), parte IFR	15	A, C, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

**Sistema de evaluación**

- Conocimiento en examen práctico.
- Observación.
- Los exámenes de estas asignaturas se realizarán en inglés.
- Se dispondrá de una convocatoria ordinaria y una extraordinaria entre las que mediarán al menos 48h. La no superación de cada asignatura supone la baja en el curso.
- La nota de aprobado corresponderá al 75% de la puntuación total.

La convocatoria extraordinaria supondrá no tener una nota superior a 5 puntos.

**Comentarios adicionales** Los contenidos recogidos están de acuerdo con lo establecido en la Orden Ministerial 30/2021, de 11 de junio, la impartición de las materias se hará conforme a los requisitos fijados por la AACM para la obtención de Título de Piloto Militar de Helicópteros.

Las materias con correspondencia con las PART-FCL se impartirán proporcionando nomenclatura y material en inglés,



## Módulo ESFAV13. Vuelo Táctico Básico.

**Horas 131.5** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
2. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
3. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave mediante la aplicación de los procedimientos de seguridad e instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Manual de Vuelo del HE-26:

- Organización del manual.
- Descripción general del helicóptero.
- Características de los principales sistemas.
- Dimensiones.
- Procedimientos Normales.
- Sistema de presentación de datos del panel central (CPDS).
- Funcionamiento de las Pantallas del CPDS y Unidad de Alarma.
- Panel de interruptores y distintos sistemas.
- Limitaciones.
- Sistema de presentación de datos de control del vuelo (FCDS):
  - Panel de instrumentos, localización de componentes y panel de control de instrumentos.
  - Pantalla de datos principal (PFD) y pantalla de navegación (ND).
  - Caja de reconfiguración (RCU), avisos de peligro y discrepancias en el funcionamiento.
- Piloto Automático:
  - Generalidades.
  - Funcionamiento del sistema.
- Procedimientos especiales y principales suplementos del HE-26:
  - Sistema de lanzamiento de puertas.
  - Sistema de extinción de fuego.
  - Quemador de partículas.
  - Indicación de momento de flexión del mástil.
  - Sistema de frenado de rotor principal.
  - Filtro de arena.
  - Luz de búsqueda y aterrizaje
  - Sistema especial de iluminación de cabina.
  - Horizonte artificial de emergencia.
  - Limpiaparabrisas.
  - Corta cables.
- Procedimientos especiales.
  - Procedimientos categoría A/High NR.
  - Operación con puertas abiertas.
  - Entrenamiento con un solo motor (OEI TRAINING).
- Emergencias y fallos:
  - Motivación sobre la importancia de la utilización del manual antes y durante la operación con el helicóptero.
  - Conocer de memoria las acciones inmediatas a realizar ante ciertas emergencias.
  - Explicación general de la composición y estructura del capítulo 3º del Manual de Vuelo.
  - Descripción y análisis de las emergencias por sistemas.
- Prestaciones:
  - Explicación general de la composición y estructura del capítulo 5º del Manual de Vuelo.
  - Datos de rendimiento, prueba de potencia en tierra y vuelo así como verificación de la tendencia de potencia.
  - Cartas de altitud de densidad, velocidad calibrada, corrección del sistema estático.
  - Envoltorio de la velocidad en altura.
  - Techos en estacionario IGE-OGE con dos motores y OEI.
  - Régimen de ascenso dos motores y OE.
- Peso y Centrado.
- Aviónica:
  - Introducción a la materia, justificación de la elección y breve explicación del desarrollo de la misma.
  - Explicación teórica en el aula de la utilización de los diferentes equipos de comunicaciones y navegación que equipan los helicópteros de la flota.
  - Pantallas de control de vuelo y navegación PFD y ND.
  - Cajas de ICP y RCU.
  - Caja de control de VHF-COM, ADF, VHF/NAV, Respondedor.
  - Cambio y manejo de las diferentes pantallas de vuelo y navegación.
  - Utilización del GPS, introducción de datos de un punto de usuario y cambio de nombre.

#### Procedimientos de vuelo en LECV

- NOP base y AIP

#### Preparación de vuelos de navegación y uso de Nuevas tecnologías.

Navegación y NEWTECH

#### Conocimientos de Aeronave HE-26:

- Sistema de sustentación:
  - Transmisión principal.
  - Ejes Bendix.
  - Mástil
  - Freno rotor.
  - Montantes de la transmisión
  - Amortiguadores de oscilación.
  - Sistema Rotor Principal.
- Sistema de fuselaje.
- Sistema de rotor de cola.
- Controles de vuelo:



- o Principios de los controles de vuelo.
- o Control del rotor de cola.
- o Sistema hidráulico.
- o Actuadores hidráulicos.
- o Actuador mecánico-hidráulico MHA.
- o Sistema de indicación y prueba.
- o Actuador del Fenestrón.
- o Los tres ejes del SAS.
- o Descripción de los manuales técnicos disponibles para consulta y ampliación.
- Sistema del tren de aterrizaje.
- Planta de potencia:
  - o Sistema de combustible.
  - o Motor ARRIUS 2B2.
  - o Controles de motor.
  - o Sistema refrigeración aceite.
  - o Montantes de motor.
  - o Muros cortafuegos.
  - o Sistema de alarma de fuego.
  - o Sistema de extinción.
  - o Tuberías de drenaje.
- Sistema eléctrico:
  - o Ubicación de los equipos.
  - o Sistema de corriente continua DC.
  - o Sistema de corriente alterna AC.

#### Guía de Maniobras del HE-26:

- Comprobaciones.
- Maniobras Básicas:
  - o Despegue a estacionario.
  - o Aterrizaje desde estacionario.
  - o Giros en estacionario.
  - o Desplazamiento en estacionario.
  - o Despegue normal.
  - o Aproximación normal.
  - o Despegue máximo.
  - o Aproximación profunda.
  - o Aproximación tendida.
  - o Vuelo por derecho y a nivel.
  - o Deceleración y aceleración.
  - o Ascensos y descensos.
  - o Virajes a nivel.
  - o Tráficos.
- Maniobras Avanzadas:
  - o Reconocimiento de una zona de aterrizaje.
  - o Áreas confinadas.
  - o Pináculos y crestas.

#### Vuelo táctico básico:

- Vuelo en formación
- Introducción al vuelo en montaña
- Vuelo en condiciones visuales degradadas
- Cargas externas.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Procedimientos de vuelo en LECV	3	A, D, F.	1, 2, 3, 4, 5
Guía de Maniobras del HE-26	54	A, G, F, N.	1, 2, 3, 4, 5
Preparación de vuelos de navegación y uso de Nuevas tecnologías.	12	A, B, F, K, G, N.	1, 2, 3, 4, 5
Manual de vuelo del HE-26.	27	A, D, G, F, G.	1, 2, 3, 4, 5
Conocimiento de aeronave del HE-26.	17	A, D, F.	1, 2, 3, 4, 5,
Vuelo Táctico Básico	18, 5	B.	1, 2, 3, 4, 5

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la ACAVIET.

Se dispondrá de una convocatoria ordinaria y una extraordinaria entre las que mediarán al menos 48h. La no superación de cada asignatura supone la baja en el curso.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y adiestramiento (carácter específico AVIET)

Semanas 11 Carácter: Obligatorio

Ubicación en el currículo Curso 3º

11 semanas Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos (CG1).
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Analizar, sintetizar, evaluar y emitir juicios con iniciativa y creatividad (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS (CG6)
7. Interpretar y aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y el trato diario. (CG13)
10. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
11. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, armamento y material, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Preparar para el combate la unidad de su mando, hasta nivel Pelotón/aeronave, ejerciendo en su caso como comandante de Aeronave mediante la aplicación de los procedimientos de seguridad e instrucción y adiestramiento propios de la especialidad fundamental Aviación del ET. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, ejerciendo en su caso como comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación del ET. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Fase de selección
- Supervivencia en Mar
- Maniobras de vuelo básicas, avanzadas y de emergencias en arco diurno:
  - Inspección prevuelo.
  - Parada e inspección postvuelo.
  - Puesta en marcha y calentamiento.
  - Reconocimiento de zonas instrucción y CTR.
  - Vuelo por derecho y a nivel.
  - Virajes a nivel.
  - Despegue a estacionario.
  - Giros en estacionario.
  - Desplazamientos.
  - Aterrizaje desde estacionario.
  - Despegue desde estacionario.
  - Tráficos.
  - Aproximación normal a estacionario.
  - Despegue desde el suelo.
  - Aproximación normal hasta el suelo.
  - Despegue máximo.
  - Aproximación profunda.
  - Aproximación profunda hasta el suelo.
  - Aproximación tendida.
  - Frenado rápido.
  - Áreas confinadas y laderas.
  - Pináculos, crestas y laderas.
  - Emergencias demostrativas.
- Navegación VFR entre un aeródromo nacional y un aeródromo extranjero
- Vuelo táctico básico:
  - Vuelo en Formación
  - Acciones Elementales
  - Introducción al vuelo en montaña
  - Vuelo en condiciones visuales degradadas
  - Cargas externas.
- Módulo de básicos IFR.
  - Adaptación al vuelo instrumental.
  - Despegue instrumental. Vuelo a nivel.
  - Virajes en vuelo a nivel.
  - Ascensos y descensos.
  - Aceleraciones y deceleraciones.
  - Virajes cronometrados en vuelo a nivel
  - Ascensos y descensos cronometrados.
  - Virajes cronometrados en vuelo a nivel con aceleración o deceleración.
  - Virajes ascendiendo y descendiendo.
  - Virajes cronometrados ascendiendo y descendiendo.
  - Figura B.
  - Recuperación de actitudes anormales.
  - Vuelo con instrumentos de reserva.
  - Repaso general
  - Prueba en vuelo
- Módulo de Radionavegación.
  - Procedimiento ADF: Seguimiento, paso de estación e interceptación de rutas.
  - Procedimiento VOR/DME: Seguimiento, paso de estación.
  - Procedimiento VOR/DME: Interceptación de rutas directas.
  - Arcos DME.
  - Navegación punto a punto.



- o Esperas: establecimiento e interpretación.
- o Esperas: influencia de viento y corrección.
- o Esperas: Entradas directa.
- o Esperas: Entrada desplazada.
- o Esperas: Entrada paralela.
- o Esperas DME.
- Módulo de procedimientos de vuelo IFR.
  - o Aproximaciones de no-precisión NDB.
  - o Aproximaciones de no-precisión VOR/DME.
  - o Aproximación de precisión ILS.
  - o Viajes IFR (LESA y LEVD).
- Viaje de Navegación IFR.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Fase de Selección	1 semana	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Supervivencia en Mar	1 día	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Maniobras de vuelo básicas, avanzadas y de emergencias en arco diurno	1 semana	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Navegación VFR entre un aeródromo nacional y un aeródromo extranjero	1 semana	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Vuelo táctico básico	4 días	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Módulo de básicos IFR	2 semanas	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Módulo de Radionavegación.	2 semanas	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Módulo de procedimientos de vuelo IFR.	2 semanas	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Viaje de Navegación IFR.	1 semana	A, C, D, F, G, H, K, N, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14

**Sistema de evaluación** Las prácticas de vuelo seguirán los principios de evaluación continua y progresión esperada del alumno, combinadas con el examen práctico (prueba de pericia) al final de ciertas UD.

Toda acción u omisión del alumno durante una sesión, que atente gravemente contra la seguridad de vuelo, supondrá la evaluación como «no apto».

Si el alumno no evoluciona al ritmo previsto y reitera sus deficiencias, siendo «no apto» en varias sesiones (2 sesiones de vuelo consecutivas o tres alternas) el jefe de curso informará al jefe de Estudios para adoptar medidas encaminadas a facilitar la recuperación (repetición de sesiones, cambios de instructor...). Si, posteriormente, no se produjera una evaluación favorable, el jefe de Estudios podrá elevar al director del Centro propuesta de reunión de la Junta Facultativa, con el fin de tomar una decisión sobre su continuidad en el curso.

**Comentarios adicionales** Para alcanzar de manera satisfactoria los resultados de aprendizaje establecidos, la planificación e impartición de los contenidos establecidos en el módulo "Instrucción y Adiestramiento" deben de estar íntimamente vinculados y coordinados con los correspondientes a los siguientes Módulos del Plan de Estudios:

ESFAVI 2 Vuelo Instrumental (IFR).

ESFAVI 3 Vuelo Táctico Básico.

El reparto de horas entre las Actividades formativas se debe interpretar como teórico; expresa el peso de cada una de ellas en el cómputo general del módulo, pudiendo tener pequeñas modificaciones en su adaptación a la programación del curso escolar.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

### Módulo ESFEYT2. Apoyo Logístico

**Horas 75** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

###### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

###### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

###### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- **Doctrina. Apoyo Logístico.** La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico.

##### Actividades formativas

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas	35	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajos.
- Pruebas de carácter objetivo.

Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFEYT3. Sistemas de Gestión Logística y de Mantenimiento aplicados a la electrónica

**Horas 25 Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento electrónico de los sistemas de armas, equipos y materiales, así como los sistemas y equipos de telecomunicaciones y de guerra electrónica en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Sistemas de gestión logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.

- Sistema de gestión logística del Ejército de Tierra.
  - Subsistema de Datos básicos.
  - Subsistema de Planificación.
  - Subsistema de Mantenimiento.
  - Subsistema de Abastecimiento.
  - Subsistema de Transportes.
- Manejar el programa informático del Sistema de gestión logística vigente del Ejército de Tierra.
- Mantener el sistema actualizado.
- Funciones del sistema como Unidad Consumidora.
- Funciones del sistema como Oficina de Control.
- Funciones del sistema como Centro de Control.
- Realizar peticiones de abastecimiento, mantenimiento, automantenimiento y transportes y su posterior seguimiento.

#### Actividades formativas

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.	5	A, E, F, G, H	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Práctica con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra.	20	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFEYT4. Procedimientos de Apoyo Logístico

Horas 70 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento electrónico de los sistemas de armas, equipos y materiales, así como los sistemas y equipos de telecomunicaciones y de guerra electrónica en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Planeamiento (1ª semana), junto con las otras Especialidades Técnicas, de un Ejercicio de cinco (5) días (2ª semana) en el que se lleva efecto el establecimiento de una Base genérica logística, que a su vez está apoyada por una Unidad Logística superior, aunque no esté materializada en el ejercicio.
- Previsión y cálculo, junto con las otras Especialidades Técnicas, de los inmediatos problemas que surgirán durante la puesta en marcha, vida y funcionamiento de la Base mencionada, con la preparación de materiales, equipos y procedimientos adecuados.
- Despliegue y funcionamiento de un Centro de Entrega Avanzado (CENAV).
- Traslado del Puesto de Mando, dentro de sus competencias, de la Base genérica logística.
- Colaboración en el establecimiento del Plan de Daños de la Base genérica logística.
- Colabora en la coordinación y control de los procedimientos operativos de las Funciones Logísticas.
- Colaboración en la organización y control de la circulación de la Base genérica logística.
- Empleo de las medidas de protección electrónicas para la Base genérica logística.
- Mantenimiento al día de la documentación, que le afecta, de la Base genérica logística.
- Participación en la instalación de un Centro de Suministro.
- Realización de Apoyo Directo y refuerzo de mantenimiento orgánico.
- Organización de equipos móviles.
- Realización del diagnóstico, clasificación e inspección del material objeto del mantenimiento.
- Participación en la organización y control de los transportes logísticos que precisen todas las operaciones de Apoyo Lejano, A/L.
- Durante la fase de planeamiento, anticipación de las posibles incidencias tácticas con repercusiones logísticas, así como del tipo de procedimientos, material y equipo que serían necesarios para prevenirlas, y en su caso, solventarlas con éxito.
- Traslado del Puesto de Mando de la Base genérica logística.
- Planeamiento de la Seguridad de la Base genérica logística.
- Establecimiento de un Punto de Recuperación, PREC.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planeamiento ejercicio táctico-logístico a su nivel.	28	A, D, E, G, H, K, L	1, 2, 3, 4.5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconocimiento de zona de terreno para despliegue de un órgano logístico.	7	A, D, G, H, J, K, L	2, 3, 4.5, 7, 9, 13, 14, 15.
Ejecución práctica del ejercicio planeado.	35	A, D, G, H, K, L, N	2, 3, 4.5, 6.7, 9, 10, 11, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFEYT5. Sistemas electrónicos de armamento y material

**Horas** 253 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el plan de estudios** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4).
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento electrónico de los sistemas de armas, equipos y materiales, así como los sistemas y equipos de telecomunicaciones y de guerra electrónica en la unidad en la que esté encuadrado. (CE 1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Sistemas Radar

- Fundamentos de sistemas radar.
- Clasificación general de radares, esquemas y funcionamiento.
- Radares de impulsos y onda continua.
- Radar de Vigilancia / Adquisición y Seguimiento.
- Electrónica asociada a los sistemas radar.
- Conceptos de mantenimiento.
- Documentación técnica.
- Pruebas funcionales, diagnóstico de averías y uso de equipos de pruebas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.

#### Sistemas de Misiles

- Fundamentos de sistemas de armas misil.
- Clasificación, tipos y funcionamiento.
- Sistemas de armas misil contracarro
- Sistemas de armas misil antiaéreo
- Electrónica asociada a los sistemas misil
- Conceptos de mantenimiento.
- Documentación técnica.
- Pruebas funcionales, diagnóstico de averías y uso de equipos de pruebas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo

#### Sistemas Torre y direcciones de tiro

- Fundamentos de los sistemas de armas en equipos Torre.
- Clasificación, esquemas y funcionamiento.
- Estructura interna.
- Características de las direcciones de tiro.
- Electrónica asociada a los sistemas Torre.
- Conceptos de mantenimiento.
- Documentación técnica.
- Pruebas funcionales, diagnóstico de averías y uso de equipos de pruebas
- Mantenimiento preventivo y correctivo

#### Material electrónico

- Fundamentos y estudio de los medios electrónicos de visión.
- Fundamentos y estudio de los medios de inhibición de frecuencia.
- Fundamentos y estudio electrónico de sistemas UAV
- Estudio de materiales electrónicos de interés actual en las unidades.
- Conceptos de mantenimiento.
- Documentación técnica.
- Pruebas funcionales, diagnóstico de averías y uso de equipos de pruebas
- Mantenimiento preventivo y correctivo

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Clasifica y reconoce las características fundamentales de los distintos tipos de sistemas electrónicos de armamento y/o material.	65	A, E, F, G, H	2, 3, 4, 5, 6, 7
Identifica la composición y estructura electrónica, así como diagramas de bloques, esquemas y componentes discretos que constituyen los sistemas de armamento y/o material.	120	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Realiza funciones de mantenimiento preventivo.	40	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Realiza funciones de mantenimiento correctivo.	28	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la ACLOG, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFEYT6. Equipos militares de transmisiones

**Horas 157** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4).
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
5. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento electrónico de los sistemas de armas, equipos y materiales, así como los sistemas y equipos de telecomunicaciones y de guerra electrónica en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Identificación de los bloques de las estaciones y equipos tácticos de transmisiones.

- Bloques de las estaciones tácticas de radiocomunicaciones.
- Módulos de entrada de audiofrecuencia y radiofrecuencia. Amplificadores de frecuencia intermedia. Bloques de equipos de radio tácticos de HF, UHF y VHF.
- Modulación de amplitud. Banda base. Modulación de frecuencia. Modulación de fase de equipos de radio tácticos de HF, UHF y VHF.
- Señales moduladas digitalmente. Modulación por amplitud de pulso (ASK), frecuencia (FSK), fase (PSK). Otras. Conversión A/D, D/A. Codificación de adaptación al medio de equipos de radios tácticas de HF, UHF y VHF.
- Equipos y técnicas de medida de módulos de radios tácticas de HF, UHF y VHF.
- Análisis e interpretación de señales, parámetros, valores y magnitudes de radios tácticas de HF, UHF y VHF.
- Características de los módulos de radiofrecuencia. Moduladores y demoduladores. Amplificadores de radiofrecuencia de radios tácticas de HF, UHF y VHF.

#### Verificación del funcionamiento de las estaciones y equipos tácticos de transmisiones.

- Estructura de estaciones tácticas de de radiocomunicaciones. Composición.
- Equipos de radios tácticas de HF, UHF y VHF. Tipología.
- Documentación de equipos de radios tácticas de HF, UHF y VHF analógicos y digitales.
- Antenas y sistemas de radios tácticas de HF, UHF y VHF. Accesorios. Cables. Conectores.
- Duplex. Semi-duplex. Full-duplex. Otros.
- Interfaces de acceso remoto

#### Optimización del funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones.

- Ampliación y reconfiguración de estaciones y equipos tácticos de HF, UHF y VHF. Posibilidades y necesidades de la ampliación.
- Comprobación de la compatibilidad de los elementos tácticas de HF, UHF y VHF.
- Herramientas de ajuste y reconfiguración. Procedimientos específicos de ajuste y reconfiguración en equipos analógicos y digitales.
- Técnicas de verificación de funcionalidades. Interacción con el sistema.
- Optimización e integración de funcionalidades.
- Normativa de prevención en la verificación de la funcionalidad.
- Documentación de mantenimiento, plan de calidad. Informes. Medidas. Herramientas software de elaboración de documentación

#### Prevención de disfunciones en equipos.

- Conexión de equipos de estaciones tácticas. Accesorios. Características estructurales y funcionales de los equipos de radio analógica, digital y vía satélite.
- Medición de parámetros de radiofrecuencia en equipos tácticos de HF, UHF y VHF. Particularidades de medida de parámetros de radio en equipos tácticos de HF, UHF y VHF.
- Medida de frecuencias de trabajo, potencia, armónicos, entre otros. Valores de potencia reflejada (ROE) en antena.
- Generadores sintetizados de RF.
- Ejecución de operaciones de mantenimiento ante averías y disfunciones. Ajustes.
- Elaboración de documentación

#### Detección de averías.

- Asociación y contraste de síntomas de averías en equipos tácticos de HF, UHF y VHF.
- Métodos de comprobación de averías en equipos tácticos de HF, UHF y VHF analógicos y digitales. Sistemas de alimentación.
- Métodos de medida en equipos tácticos de HF, UHF y VHF, de alta frecuencia y digitales entre otros. Analizadores de espectro, medidores de potencia, analizadores analógicos y digitales. Accesorios.
- Averías típicas en equipos de tácticos de HF, UHF y VHF, repetidores, estaciones tácticas, radioenlaces, voz y datos, entre otros. Análisis de los módulos de entrada, audio, datos, interfaces radio y salida, entre otros. Averías en equipos de medida de radiofrecuencia. Analizadores. Otros. Ajustes.
- Protección frente a descargas electrostáticas. Equipos y medios.
- Herramientas software de elaboración de documentación. Informes.

#### Restitución del funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones.

- Secuencias de montaje de componentes electrónicos en equipos tácticos de HF, UHF y VHF. Herramientas específicas de calibración.
- Módulos de sustitución. Características físicas y técnicas.
- Sustitución de elementos y módulos. Protección contra interferencias.
- Medidores de señales analógicas y digitales. Monitores y visualizadores de señal. Medidores de potencia. Ajustes de calibración.
- Ajustes en módulos de entrada, PLL, tratamiento de señal y salida, entre otros.
- Pruebas funcionales de equipos de RF. Módulos de entrada. Etapas de radiofrecuencia.
- Integración del equipo en el sistema. Método de comprobación del sistema. Métodos de contraste de especificaciones técnicas. Equipos de medida. Utilización e interpretación de señales y parámetros.
- Documentación del plan de calidad. Informe parámetros y medidas de puesta en marcha. Pruebas de aceptación.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Bloques constructivos de las estaciones y equipos militares de transmisiones reconociendo sus módulos, componentes y midiendo parámetro.	25	A, E, F, G, H	2, 3, 4, 5, 6, 7.
Funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, analizando su estructura interna y sus características.	25	A, C, D, E, F, G, H, J, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Funcionamiento de equipos y sistemas ajustando elementos y reconfigurando sistemas.	20	A, C, D, E, F, G, H, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Previene disfunciones en equipos de radiocomunicaciones, midiendo elementos y reconociendo valores de aceptación.	20	A, C, D, E, F, G, H, K, J, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Detecta averías en equipos y sistemas utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	37	A, C, D, E, F, G, H, K, J, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Restablece el funcionamiento de equipos de radiocomunicaciones, reparando disfunciones y averías. Detecta averías en equipos y sistemas utilizando técnicas de diagnóstico y localización.	30	A, C, D, E, F, G, H, K, J, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7



#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico EYT)

**Semanas 11** Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el plan de estudios **1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento electrónico de los sistemas de armas, equipos y materiales, así como los sistemas y equipos de telecomunicaciones y de guerra electrónica en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Electrónica y Telecomunicaciones. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE).
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento).
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue de ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de las misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCO, s.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15
Lucha C- IED.	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Prácticas en UCO, s (Módulo Profesional FCT)	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Instrucción y Adiestramiento de Especialidad Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS

### MóduloESFMME2. Apoyo Logístico

Horas 75 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos.(CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

###### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

###### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

###### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- **Doctrina. Apoyo Logístico.** La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres.	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el ET.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.	35	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajos.
- Pruebas de carácter objetivo.

Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMME3. Sistemas de Gestión Logística y de Mantenimiento del Ejército de Tierra.

**Horas 25** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnica específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras y del mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos energéticos de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procesos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Sistemas de gestión logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.

- Sistema de gestión logística del Ejército de Tierra.
  - Subsistema de Datos básicos.
  - Subsistema de Planificación.
  - Subsistema de Mantenimiento.
  - Subsistema de Abastecimiento.
  - Subsistema de Transportes.
- Manejar el programa informático del Sistema de gestión logística vigente del Ejército de Tierra.
- Mantener el sistema actualizado.
- Funciones del sistema como Unidad Consumidora.
- Funciones del sistema como Oficina de Control.
- Funciones del sistema como Centro de Control.
- Realizar peticiones de abastecimiento, mantenimiento, automantenimiento y transportes y su posterior seguimiento.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario	5	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Práctica con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra	20	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMME4. Procedimientos de Apoyo Logístico

Horas 70 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Cursos 3º

**Competencias adquiridas**

### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras y del mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos energéticos de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

- Planeamiento (1ª semana), junto con las otras Especialidades Técnicas, de un Ejercicio de cinco (5) días (2ª semana) en el que se lleva efecto el establecimiento de una Base genérica logística, que a su vez está apoyada por una Unidad Logística superior, aunque no esté materializada en el ejercicio.
- Previsión y cálculo, junto con las otras Especialidades Técnicas, de los inmediatos problemas que surgirán durante la puesta en marcha, vida y funcionamiento de la Base mencionada, con la preparación de materiales, equipos y procedimientos adecuados.
- Despliegue y funcionamiento de un Centro de Entrega Avanzado (CENAV).
- Traslado del Puesto de Mando, dentro de sus competencias, de la Base genérica logística.
- Colaboración en el establecimiento del Plan de Daños de la Base genérica logística.
- Colabora en la coordinación y control de los procedimientos operativos de las Funciones Logísticas.
- Colaboración en la organización y control de la circulación de la Base genérica logística.
- Empleo de las medidas de protección electrónicas para la Base genérica logística.
- Mantenimiento al día de la documentación, que le afecta, de la Base genérica logística.
- Participación en la instalación de un Centro de Suministro.
- Realización de Apoyo Directo y refuerzo de mantenimiento orgánico.
- Organización de equipos móviles.
- Realización del diagnóstico, clasificación e inspección del material objeto del mantenimiento.
- Participación en la organización y control de los transportes logísticos que precisen todas las operaciones de Apoyo Lejano, A/L.
- Durante la fase de planeamiento, anticipación de las posibles incidencias tácticas con repercusiones logísticas, así como del tipo de procedimientos, material y equipo que serían necesarios para prevenirlas, y en su caso, solventarlas con éxito.
- Traslado del Puesto de Mando de la Base genérica logística.
- Planeamiento de la Seguridad de la Base genérica logística.
- Establecimiento de un Punto de Recuperación, PREC.

### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planeamiento ejercicio táctico-logístico a su nivel	28 horas	A, D, E, G, H, K, L	1, 2, 3, 4.5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconocimiento de zona de terreno para despliegue de un órgano logístico.	7 horas	A, D, G, H, J, K, L	2, 3, 4.5, 7, 9, 13, 14, 15.
Ejecución práctica del ejercicio planeado.	35 horas	A, D, G, H, K, L, N	2, 3, 4.5, 6.7, 9, 10, 11, 13, 14, 15.

### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMME5. Instalaciones eléctricas de interior para la especialidad de mantenimiento y montaje de equipos

**Horas** 255 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras y del mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos energéticos de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procesos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Montaje de instalaciones eléctricas de baja tensión de interior y de campaña, aplicando técnicas y procedimientos específicos.

- Instalaciones militares permanentes y no permanentes.
- Herramientas.
- Conductores.
- Esquemas eléctricos y simbología.
- Cuadros eléctricos.

##### Verificación del funcionamiento de las instalaciones eléctricas de interior y de campaña.

- Pruebas y medidas de comprobación.
- Reglamentos electrotécnicos vigentes.
- Puestas a tierra.

##### Averías o disfunciones en instalaciones eléctricas de interior y de campaña.

- Diagnóstico de causas.
- Proposición de soluciones.

##### Alternadores.

- Características.
- Funcionamiento.

##### Máquinas eléctricas y automatismos.

- Máquinas estáticas.
- Máquinas rotativas.
- Automatismos.

##### Grupos electrógenos.

- Principios de funcionamiento.
- Campos de aplicación.

##### Montaje y Mantenimiento preventivo de grupos electrógenos.

- Montaje e instalación de grupos electrógenos en planta o isla.
- Interpretación y ejecución de planes de mantenimiento periódico.

##### Mantenimiento correctivo de grupos electrógenos.

- Manuales de taller.
- Parámetros de funcionamiento.
- Catálogos de abastecimiento y repuestos.
- Escalonamiento del mantenimiento orgánico.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Manejar herramientas eléctricas, calcular conductores y ejecutar soldadura blanda.	4	A, C, D, F,	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer el dibujo técnico, la rotulación y la simbología eléctrica.	4	A, C, D, F, G, N	1, 2, 3, 4, 5.
Confeccionar e interpretar esquemas eléctricos.	4	A, C, D, F, H	1, 2, 3, 4, 5.
Montar instalaciones básicas y conocer los materiales empleados en electricidad.	12	A, C, D, F, G	1, 2, 3, 4, 5..
Realizar medidas eléctricas en las instalaciones de Baja Tensión.	4	A, C, D, F, G, N	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer y manejar dispositivos basados en el electromagnetismo.	17	A, C, D, F, H	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer y aplicar la Seguridad en las instalaciones eléctricas.	6	A, C, D, F, H, L	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer la luminotécnica y practicar con dispositivos para alumbrado incandescente y fluorescente.	16	A, C, D, F, G	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer e instalar dispositivos para alumbrado de descarga industrial.	12	A, C, D, F, G	1, 2, 3, 4, 5.
Montar y comprobar Instalaciones eléctricas de interior.	27	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Montar y comprobar Instalaciones de interior siguiendo la normativa para locales para usos comerciales y de características especiales.	24	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Ejecutar cálculos y verificaciones en las instalaciones eléctricas de baja tensión. Conocer la figura del Instalador autorizado.	8	A, C, D, F, G, N	1, 2, 3, 4, 5.
Montar puestas a tierra reglamentarias.	9	A, C, D, F, G.	1, 2, 3, 4, 5.
Montar y mantener redes de distribución eléctrica en Baja Tensión.	12	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5.
Instalar y verificar máquinas eléctricas estáticas.	11	A, C, D, F, H	1, 2, 3, 4, 5.
Instalar y verificar máquinas eléctricas rotativas.	19	A, C, D, F, H	1, 2, 3, 4, 5.
Montar y comprobar cuadros eléctricos y automatismos.	21	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Conocer los Grupos electrógenos. Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.	45	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.



- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### MóduloESFMME6. Mantenimiento de equipos frigoríficos e instalaciones térmicas en material móvil de campaña y material de Intendencia

**Horas** 155 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
2. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras y del mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos energéticos de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procesos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Documentaciones técnicas de los equipos frigoríficos, de las instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Manuales de usuario.
- Manuales técnicos y de taller.
- Catálogos de abastecimiento y repuestos.
- Esquemas de funcionamiento.

##### Procedimientos de intervención, montaje y mantenimiento en los equipos frigoríficos, en las instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Pruebas de estanqueidad reglamentarias.
- Pruebas de vacío.
- Procedimiento de recuperación de refrigerantes.
- Cuadros eléctricos y sistemas automáticos asociados a los equipos de frío y calor.

##### Operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos frigoríficos, de instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Interpretación de planes de mantenimiento preventivo.
- Planificación de planes de mantenimiento preventivo.
- Ejecución de planes de mantenimiento preventivo.

##### Puesta en marcha de los equipos frigoríficos, de las instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Ensayos previos a la puesta en marcha de los equipos.
- Pruebas funcionales.

##### Operaciones de mantenimiento preventivo de los equipos frigoríficos, de instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Interpretación de planes de mantenimiento preventivo.
- Planificación de planes de mantenimiento preventivo.
- Ejecución de planes de mantenimiento preventivo.

##### Averías y disfunciones en equipos frigoríficos, instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Diagnóstico de averías.
- Técnicas de localización y reparación de fugas.
- Parámetros de funcionamiento.

##### Operaciones de mantenimiento correctivo de elementos y equipos frigoríficos, de instalaciones térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra.

- Procedimientos de reparación.
- Procedimientos de sustitución.

#### Actividades formativas

Conocer la documentación técnica de instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Realizar actividades y utilizar recursos para familiarizarse con los manuales y esquemas de funcionamiento.

nº de horas

metodología enseñanza-aprendizaje

relación con las competencias a adquirir

5

A, D, F, H

1, 2, 3, 4, 5.

Realizar procedimientos reglamentarios de intervención del montaje, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos de las instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Conocer las operaciones, materiales, medios y control de la ejecución.

5

A, C, D, F, G

1, 2, 3, 4, 5.

Conocer los catálogos de repuestos de las máquinas, equipos e instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos en el material móvil de campaña y material de Intendencia de uso en el ET.

Conocer las especificaciones técnicas y condiciones de almacenaje. 5

A, D, F, H

1, 2, 3, 4, 5.

Ejecutar montajes de instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos



en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Utilizar planos, esquemas y procedimientos de montaje.	20	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5.
Ejecutar pruebas de estanqueidad de los distintos circuitos de las instalaciones en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Utilizar criterios técnicos y reglamentarios para las pruebas de estanqueidad, vacíos y recuperación.	20	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Ejecutar el montaje de cuadros, instalaciones eléctricas y sistemas automáticos asociados a las instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra.			
Utilizar los esquemas e instrucciones del fabricante.	20	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5.
Practicar las puestas en marcha de las instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Realizar los ensayos previos y pruebas funcionales.	20	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5.
Realizar operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra., interpretando planes de mantenimiento.	20	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Analizar las averías y disfunciones en equipos e instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el ET, relacionando la disfunción con la avería que la produce.	20	A, C, D, F, G, L, N	1, 2, 3, 4, 5.
Ejecutar operaciones de mantenimiento correctivo de elementos y equipos de las instalaciones frigoríficas, térmicas y de fluidos instaladas en el material móvil de campaña y material de intendencia de uso en el Ejército de Tierra. Emplear técnicas y procedimientos de sustitución o reparación.	20	A, C, D, F, G, L	1, 2, 3, 4, 5.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico MME)

**Semanas 1 Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el plan de estudios 1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento en el campo de las obras y del mantenimiento y montaje de instalaciones fijas y temporales, maquinaria y equipos de subsistencias, así como todos los sistemas de conducción de fluidos energéticos de transporte, seguridad, depuración y especiales en la unidad en la que esté encuadrado.
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento y Montaje de Equipos.

#### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE).
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento).
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue en ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de las misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCO, s.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad. Lucha C- IED.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15
Prácticas en UCO, s (Módulo Profesional FCT). Instrucción y Adiestramiento de Especialidad	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13. 14.15
Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: INFORMÁTICA

### Módulo ESFINFO1. Apoyo Logístico

Horas 75 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Informática.(CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

##### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres. La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

##### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

##### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- Doctrina. Apoyo Logístico. La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas	35	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Resolución de casos prácticos
- Trabajos
- Pruebas de carácter objetivo
- Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFINFO2. Sistemas de Gestión Logística

Horas 25 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.(CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado.(CE1)



2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de sus mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Conocimientos sobre conceptos básicos del Sistema de Gestión Logística:

- Acceso a la plataforma.
- Conceptos generales y Subsistema de datos Básicos.
- Conceptos sobre fichas de artículos. Tablas. Configuración teórica
- Subsistema de Planificación y gestión de datos de UCO, s.
- Gestión de tablas de apoyo y de autorizaciones.
- Realización de consultas, informes/ficheros.

##### Realización práctica de los procesos logísticos para Abastecimiento, Mantenimiento y Transporte:

- Conceptos del subsistema de Abastecimiento.
- Gestión de inventarios. Existencias.
- Solicitud de orden de Abastecimiento.
- Expedición de material y seguimiento.
- Conceptos del subsistema de Mantenimiento.
- Actualización de talleres y de personal especialista.
- Solicitud de una petición de Mantenimiento.
- Conceptos del subsistema de Transporte.
- Solicitud de petición de Transporte.

##### Aplicación de los procesos logísticos para el mantenimiento del Armamento y Material:

- Gestión del automantenimiento sobre elementos o conjuntos de Armamento.
- Control de los recursos humanos y consumo de repuestos en Armamento.
- Gestión de un taller de Armamento.
- Normativa de relación entre los escalones de mantenimiento.
- Organización del repuesto.
- Determinación de "stocks".
- Métodos de medición del trabajo.
- Sistemas de organización del trabajo en el mantenimiento del Armamento y Material.
- Relación de la petición de mantenimiento externo con la petición de transporte.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.	5	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Práctica con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del ET.	20	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFINFO3. Procedimientos de Apoyo Logístico

Horas 70 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Planeamiento (1ª semana), junto con las otras Especialidades Técnicas, de un Ejercicio de cinco (5) días (2ª semana) en el que se lleva efecto el establecimiento de una Base genérica logística, que a su vez está apoyada por una Unidad Logística superior, aunque no esté materializada en el ejercicio.
- Previsión y cálculo, junto con las otras Especialidades Técnicas, de los inmediatos problemas que surgirán durante la puesta en marcha, vida y funcionamiento de la Base mencionada, con la preparación de materiales, equipos y procedimientos adecuados.
- Despliegue y funcionamiento de un Centro de Entrega Avanzado (CENAV).
- Traslado del Puesto de Mando, dentro de sus competencias, de la Base genérica logística.
- Colaboración en el establecimiento del Plan de Daños de la Base genérica logística.
- Colabora en la coordinación y control de los procedimientos operativos de las Funciones Logísticas.
- Colaboración en la organización y control de la circulación de la Base genérica logística.
- Empleo de las medidas de protección electrónicas para la Base genérica logística.
- Mantenimiento al día de la documentación, que le afecta, de la Base genérica logística.
- Participación en la instalación de un Centro de Suministro.
- Realización de Apoyo Directo y refuerzo de mantenimiento orgánico.
- Organización de equipos móviles.
- Realización del diagnóstico, clasificación e inspección del material objeto del mantenimiento.
- Participación en la organización y control de los transportes logísticos que precisen todas las operaciones de Apoyo Lejano, A/L.
- Durante la fase de planeamiento, anticipación de las posibles incidencias tácticas con repercusiones logísticas, así como del tipo de procedimientos, material y equipo que serían necesarios para prevenirlas, y en su caso, solventarlas con éxito.
- Traslado del Puesto de Mando de la Base genérica logística.
- Planeamiento de la Seguridad de la Base genérica logística.
- Establecimiento de un Punto de Recuperación, PREC.

#### Actividades formativas

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planeamiento ejercicio táctico-logístico a su nivel.	28 horas	A, D, E, G, H, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconocimiento de zona de terreno para despliegue de un órgano logístico.	7 horas	A, D, G, H, J, K, L	2, 3, 4, 5, 7, 9, 13, 14, 15.
Ejecución práctica del ejercicio planeado.	35 horas	A, D, G, H, K, L, N	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFINFO4. Conmutación de redes de área local

Horas 65 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.(CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.(CG10)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado.(CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Dispositivos intermedios de redes LAN. (Local Área Network).

- Métodos de reenvío del switch.
- Conmutación simétrica y asimétrica.
- Búfer de memoria.
- Conmutación de Capa 2 y Capa 3.
- Configuración avanzada de switches.
- Secuencia de arranque de switch.
- Preparación para la configuración de switch.
- Administración avanzada del switch.
- Configuración de la seguridad del switch.
- Configuración de (Tele Network) y SSH (Secure Shell).
- Herramientas de seguridad.
- Configuración de la seguridad de puerto.
- Protección de los puertos que no se utilizan.

##### Verificación y resolución de problemas de las VLAN (Virtual Local Área Network) y los enlaces trocales mediante la administración del router.

- Tipos de VLAN.
- Modos de membresía del puerto de switch.
- Enlace troncal de VLAN.
- Modos de enlace troncal.
- Administración de VLAN.
- Resolución de problemas de VLAN y de enlaces troncales.
- Problemas comunes con enlaces troncales.

##### Implementación VTP. (Vlan Trunking Protocol).

- Conceptos de VTP.
- Funcionamiento de VTP.
- Configuración predeterminada de VTP.
- Dominios VTP.
- Publicación VTP.
- Modos de VTP.
- VTP Pruning.
- Configuración de VTP.
- Resolución de problemas de configuraciones de VTP.
- Administración de VLAN (Virtual Local Área Network) en un servidor VTP.

##### Implementación del protocolo IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) 802.1D original de STP e implementación de IEEE 802.1w de spanning tree.

- Topologías redundantes de Capa 2.
- Introducción a STP (Spanning Tree Protocol).
- Convergencia de STP.
- PVST+ (Per-Vlan spanning tree), RSTP y Rapid PVST+.
- Resolución de problemas del funcionamiento de STP.

##### Dispositivos inalámbricos intermediarios y finales que en la Red local.

- LAN (Local Area Network) inalámbrica.
- Seguridad de la LAN inalámbrica.
- Configuración de acceso a la LAN inalámbrica.
- Resolución de problemas simples de la WLAN (Wireless Local Area Network).

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Rendimiento de la LAN (Local Área Network). Configuración avanzada de los dispositivos intermediarios para la obtención del máximo rendimiento en la Red local.	15	A, D, G, J, K	1, 2, 3, 4, 5.
Problemas de las VLAN (Virtual Local Área Network) y los enlaces trocales mediante la administración del router. Configuración, verificación y resolución de los problemas de implementación de VTP (Vlan Trunking Protocol).	15	A, C, D, F, G, I, J	2, 3, 4, 5.
Implementación del protocolo IEEE (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos) 802.1D original de STP (Spanning Tree Protocol), Implementación IEEE 802.1w de spanning tree.	10	A, I, J, K	4, 5.
Configuración de los dispositivos inalámbricos intermediarios y finales que existen en la Red local.	10	A, D, G, I, J, K	2, 3, 4, 5.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico
- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## **Módulo ESFINFO5. Acceso a redes de área extensa.**

**Horas 75** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### **Competencias adquiridas**

#### **Competencias generales:**

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.(CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.(CG10)

#### **Competencias específicas:**

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado.(CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de sus mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### **Descripción detallada de los contenidos**

##### **Tecnologías Redes de área extensa apropiadas para habilitar servicios Redes de área extensa integrados a través de una red empresarial con varias ubicaciones.**

- Provisión de servicios integrados de la empresa.
- Introducción a las redes de área extensa.
- El modelo de red en evolución.
- Conceptos de tecnología Redes de área extensa asociados a capa física, enlace y conmutación
- Concepto de la capa física de la Redes de área extensa.
- Conceptos de la capa de enlace de la Redes de área extensa.
- Conceptos de conmutación Redes de área extensa.
- Opciones de conexión enlace Redes de área extensa.
- Opciones de conexión de enlace dedicado.
- Opciones de conexión por conmutación de paquetes.
- Opciones de conexión por conmutación de circuitos.
- Opciones de conexión por Internet

##### **Conexiones seriales punto a punto en un router.**

- Introducción a las comunicaciones seriales
- Multiplexación por división temporal.
- Punto de demarcación.
- Equipo terminal de datos y equipo de conmutación de datos.
- Conceptos del protocolo punto a punto.
- Arquitectura de capas protocolo punto a punto.
- Estructura de la trama protocolo punto a punto.
- Establecimiento de una sesión Protocolo punto a punto.
- Establecimiento de un enlace con el Protocolo de control de enlace.
- Explicación de protocolo de control de red.
- Configuración de protocolo punto a punto.
- Opciones de configuración.
- Comandos de configuración.
- Configuración de encapsulación protocolo punto a punto.
- Configuración de protocolo punto a punto con autenticación
- Protocolo de autenticación protocolo de autenticación de contraseña.
- Protocolo de autenticación protocolo de autenticación de intercambio de señales.
- Comandos de configuración.
- Resolución de problemas en enlaces protocolo punto a punto.

##### **Conexión de Redes de área extensa mediante el protocolo de enlace de datos conmutado (FRAME RELAY) y resolución de los problemas principales relacionados con esta tecnología.**

- Conceptos básicos del protocolo de enlace de datos conmutado FRAME RELAY.
- Introducción a la tecnología FRAME RELAY.
- Circuitos virtuales, encapsulación, topologías y direcciones para FRAME RELAY.
- Asignación de direcciones FRAME RELAY.
- Configuración básica de FRAME RELAY.
- Configuración de mapas estáticos.
- Horizonte dividido, pago y control de flujo.
- Configuración avanzada y verificación de funcionamiento de FRAME RELAY.

##### **Problemas de seguridad a nivel de capa 2 e implementación de medidas de seguridad relacionados con dicha capa.**

- Introducción a la seguridad en la red
- Amenazas, ataques y tipos de mitigaciones para la seguridad de la red.
- La rueda de seguridad de la red.
- Protección de los routers.
- Aplicación de características de seguridad del Sistema operativo del router.
- Administración de la seguridad.
  - Protección del acceso remoto. Servicios de red de router seguro.
- Servicios e interfaces de routers vulnerables.
- Protección de los protocolos de enrutamiento.
- Securitización automática.
- Uso de interfaz gráfica de administración.
- Compatibilidad del Router con la administración a través de interfaz gráfica
- Interfaz gráfica de administración.
- Administración segura de los routers.
- Mantenimiento y administración de los ficheros de configuración e imágenes del Sistema operativo del router.
- Recuperación de imágenes del Sistema operativo y contraseñas del router.

##### **Listas de control de acceso ACL para brindar seguridad a la red y comprobación de la eficacia de las mismas**

- Tipos de listas de control de acceso.
- Configuración y aplicación de una lista de control de acceso estándar.
- Configuración y aplicación de una lista control de acceso extendida.
- Otros tipos de listas de control de acceso, complejas, reflexivas, dinámicas y basadas en tiempo.
- Resolución de problemas en las listas de control de acceso.

##### **Conexiones de red remotas confiables, rápidas y seguras para los trabajadores a distancia**

- Conexión a la Redes de área extensa de los trabajadores a distancia.
- Cable.
- Línea digital.



- Conexión inalámbrica.
- Componentes y características de las Redes privadas virtuales.
- Túneles a través de las Redes privadas virtuales.
- Conjunto de protocolo de seguridad para las comunicaciones (IPsec) en Redes privadas virtuales.

#### **Servicios de direccionamiento mediante configuración dinámica de direcciones y direccionamiento IPV6 en redes empresariales**

- Servicio de direccionamiento IP.
- Funcionamiento del servicio de configuración dinámica de direcciones IP.
- Diferencias entre configuración dinámica de direcciones IP y protocolo para asignación de direcciones durante el arranque(BOOTP)
- Configuración de un servidor y un cliente configuración dinámica de direcciones IP.
- Direccionamiento público y privado.
- Motivos para utilizar IPV6.
- Configuración de enrutamiento con IPV6.
- Estrategias de transición a IPV6
- Túneles privados con IPV6

#### **Proceso para la solución de problemas cuando ocurren interrupciones en la red**

- Documentación de la línea base de la red.
- Pasos para establecer la línea base de la red.
- Herramientas y metodologías de resolución de problemas.
- Enfoque general.
- Uso del modelo en capas para resolución de problemas.
- Métodos de resolución.
- Recopilación de síntomas.
- Problemas frecuentes en la implementación Redes de área extensa.
- Comunicaciones en la Redes de área extensa.
- Diseño de la Redes de área extensa.
- Consideraciones sobre la topología Redes de área extensa.
- Consideraciones sobre el ancho de banda Redes de área extensa.
- Resolución de problemas Redes de área extensa.

<b>Actividades formativas</b>	<b>nº de horas</b>	<b>metodología enseñanza-aprendizaje</b>	<b>relación con las competencias a adquirir</b>
Tecnologías de Redes de área extensa. Habilitación de servicios Redes de área extensa integrados a través de una red empresarial con varias ubicaciones.	10	A, D, F, G, J,	1, 2, 3, 4, 5
Problemas de una conexión serial Protocolo punto a punto en un router.	10	A, C, D, F, G, I, J	2, 3, 4, 5
Configuración de una conexión Redes de área extensa mediante el protocolo de enlace de datos conmutado (FRAME RELAY) y resolución de los problemas principales relacionados con esta tecnología.	10	A, D, F, G, I, J, K	2, 3, 4, 5.
Análisis de los problemas de seguridad a nivel de capa 2 e implementación de medidas de seguridad relacionados con dicha capa.	10	A, C, D, F, G, I, J	1, 2, 3, 4, 5.
Creación y aplicación de listas de control de acceso ACL para brindar seguridad a la red y comprobación de su eficacia.	10	A, C, F, J, K	4, 5.
Reconocimiento de los métodos que las organizaciones utilizan para brindar conexiones de red remotas confiables, rápidas y seguras para los trabajadores a distancia.	10	A, F, H, J	4, 5.
Implementación de servicios de direccionamiento mediante configuración dinámica de direcciones y direccionamiento IPV6 en redes empresariales.	5	A, F, I, J, K	4.
Planificación y desarrollo de un proceso sistemático para la solución de problemas cuando ocurren interrupciones en la red.	10	A, F, I, J, K, N	2, 4, 5.

#### **Sistema de evaluación**

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### **Comentarios adicionales**



## Módulo ESFINFO6. Seguridad y procedimientos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (STIC)

Horas 50 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
2. Aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
3. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
4. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Introducción a la seguridad.

- Modelo conceptual de seguridad.
- Medidas de protección.
- La estrategia de seguridad.

#### Introducción a la criptología, criptosistemas y empleo de la cifra.

- Objetivos de la criptología y su funcionamiento.
- Diseño y la clasificación de un criptosistema.
- Cifrado de información.

#### Política de seguridad. Organización y gestión de seguridad.

- Política de organización y gestión de seguridad.
- Entorno seguro.

#### Análisis de riesgo.

- Descripción y metodología del análisis de riesgo.

#### Acreditación de sistemas.

- Condiciones para la acreditación.
- Proceso y validez de la acreditación.

#### Incidentes de seguridad.

- Gestión de incidentes de seguridad.
- Actores y responsabilidades.

#### Software malicioso.

- Código malicioso y salvaguardas.

#### Prevención de intrusos.

- Clasificación e implantación de los sistemas de prevención de intrusos.
- Sistemas de prevención de intrusiones.

#### Seguridad en redes inalámbricas.

- Seguridad en redes Wifi.
- Prevención de intrusiones en redes inalámbricas.

#### Herramientas de seguridad.

- Implementación y clasificación en las herramientas de seguridad.
- Herramientas antifraude.
- Herramientas antimalware.
- Herramientas de cifra.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Seguridad aplicable al ámbito militar.	4	A, D, G.	2, 3, 4, 5, 6.
Encriptación y descryptación de mensajes.	10	A, C, D, G, K,	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Conocimiento de un entorno seguro.	5	A, D, I, F.	2, 3, 4, 5, 6.
Gestión y metodología del análisis de riesgo.	6	A, C, D, G, H, K.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Manejar información clasificada.	3	A, F.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Gestionar incidentes de seguridad dando respuesta a eventos de seguridad.	4	A, D, G.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Reconocer los distintos tipos de software malicioso y mitigación de riesgo asociados.	4	A, D, I.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Clasificación e implantación de los sistemas de detección de intrusos. Dar respuesta a situaciones de riesgo.	4	A, D, F.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Reconocer los dispositivos Wifi, dando respuesta a intrusiones.	2	A, G.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
Implementar y clasificar herramientas de seguridad antifraude, antimalware y de cifra.	8	A, D, F, G, I, J.	1, 2, 3, 4, 5, 6.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFINFO7. Desarrollo e implementación de fundamentos de programación

Horas 95 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Programa informático, concepto y características.

- Introducción a la programación. Concepto de Programa.
- Ciclo de vida de una aplicación informática. Errores de programación.
- Concepto de algoritmo. Formas de representación de algoritmos. Ordinogramas y Pseudocódigo.

##### Metodología de la programación. Aplicación para el diseño de una aplicación informática.

- Programación modular y programación estructurada. Conceptos generales y ventajas de su utilización combinada.
- Notación, identificadores y uso de operadores para la creación de algoritmos mediante programación estructurada.
- Estructuras de control de flujo. Representación gráfica mediante ordinogramas y pseudocódigo.
- Uso combinado de estructuras de control y anidación para la creación de algoritmos.
- Elementos auxiliares de programación. Contadores y Acumuladores. Conmutadores e interruptores. Utilidades y usos de todos ellos.
- Documentación de Aplicaciones. Documentación interna, comentarios y uso de código autocomentado. Documentación externa, especificación y análisis.

##### Procedimientos para realizar la instalación de un entorno integrado de desarrollo. Secciones que lo componen.

- Requerimientos y aspectos básicos del entorno integrado de desarrollo. Instalación, tipos de instalación: típicas, compactas y personalizadas. Diferencias.
- El entorno de desarrollo. Elementos iniciales, ventana principal y personalización de botones. La paleta de componentes, el formulario y herramientas de inspección. El menú principal.
- La ayuda del entorno integrado de desarrollo. Creación de la interfaz de un programa e inserción de componentes. Edición de código.

##### Características generales del lenguaje programación y sintaxis.

- Estructura general de un programa. Inserción de comentarios en un programa.
- Módulos. Gestión de módulos.
- Palabras reservadas. Constantes y variables. Identificadores, tipos de datos simples. Declaración de variables. Ámbito de los identificadores.
- Estructuras de datos simples: Matrices o arrays. Concepto, declaración y referencia a los elementos de una matriz mediante el uso de índices.
- Expresiones y su construcción. Tipos de operadores. Orden de prioridad de los operadores.

##### Traducción de un algoritmo a código fuente y obtención de un programa o aplicación informática.

- Estructuras condicionales. Condicionales simples, dobles y anidadas. Decisiones múltiples con operando común. Sentencia case.
- Estructuras repetitivas o bucles. Bucles por contador, características. Bucles condicionales, tipos. Control del bucle. Bucles anidados.
- Recorrer matrices o arrays con bucles y bucles anidados para leer o escribir información
- Procedimientos y funciones. Concepto y diferencias. Declaración y definición. Llamadas a funciones y procedimientos.
- Parámetros de entrada. Parámetros por valor y por referencia. Parámetros de salida.

##### Programación Orientada a Objetos. Conceptos generales y sus elementos.

- Conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
- Elementos de la programación orientada a objetos. Objetos, clases, encapsulación, relaciones entre objetos.
- La programación orientada a objetos frente a la programación tradicional.
- Diseño de software orientado a objetos. Ventajas, normas.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Concepto de un programa informático y sus características.	10	A, D, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Metodología de programación para el diseño de una aplicación informática.	20	A, C, D, F, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Procedimientos para la instalación de un entorno integrado de desarrollo. Secciones en las que se compone.	5	A, D, H	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Características generales del lenguaje programación y su sintaxis.	20	A, C, D, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Implementación de un algoritmo, traducción a código fuente y obtención de una aplicación informática.	30	A, C, D, G, M	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Definición de los conceptos de la Programación Orientada a Objetos y sus elementos.	10	A, C, D, F, G	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESINFO8. Herramientas de diseño en entornos multimedia

Horas 75 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
4. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
5. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Elementos gráficos de pantallas y principios básicos de diseño gráfico digital.

- Diseño Gráfico digital. Teoría del diseño
- Teoría del color. Origen del color. Tipos de colores. Cualidades, relatividad y contraste del color.
- Elementos básicos de la comunicación visual. El punto, la línea, el contorno. La dimensión a través de la escala.
- Principios básicos de la comunicación visual. Introducción a la lógica visual.
- Principio de jerarquía. Principio de coherencia.
- Elementos gráficos en pantalla.

##### Elementos multimedia. Gráficos vectoriales y de mapa de bits.

- Gráficos vectoriales y gráficos orientados a objetos. Principales aplicaciones.
- Tipografías.
- Herramientas de creación de gráficos vectoriales. Generación de vectores.
- Generar texto como gráfico vectorial.
- Mapa de bits. Definición
- Profundidad de color.
- Herramienta de creación de mapa de bits.
- Resoluciones, digitalización. Crear mapa de bits.
- Entorno de la aplicación de mapa de bits. Herramientas y concepto de capas.
- Retoque fotográfico.

##### Tipos de información multimedia.

- Tipos de información multimedia.
- Texto. Texto con formato y sin formato.
- Gráficos, imágenes y formatos de imagen.
- Animación. Gráficos en movimiento.
- Entorno de trabajo de herramienta para generación de animaciones.
- Video. Formato de video.
- Entorno de trabajo de herramienta para generación de videos.
- Creación de proyectos. Captura de video. Edición y montaje.
- Audio. Reconocimiento de voz. Formatos de audio.
- Entorno de trabajo de herramienta para generación de audio.

##### Proyectos y aplicaciones multimedia.

- Concepto de hipermedia.
- Características de los sistemas multimedia. Directrices para el diseño de interfaces. Interacción general y visualización de la información.
- Elaboración de servicios de presentación multimedia. Utilización de aplicaciones informáticas específicas disponibles en el mercado. Utilización de las funciones propias del entorno gráfico.
- Software de creación de entornos multimedia. Componentes de la aplicación, interfaz y lenguaje propio de programación.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Identificación de los diferentes elementos gráficos que aparecen en pantalla. Principios básicos del Diseño Gráfico Digital.	15	A, B, D, M, F, G	1, 2, 4, 6
Herramientas para la creación de elementos multimedia. Reconocimiento de gráficos vectoriales y de mapa de bits.	20	A, B, D, F, G, M	1, 2, 6, 7
Distintos tipos de información multimedia: texto, gráficos, imágenes, animación, video, sonido y herramientas de diseño.	20	A, B, D, F, G, M	1, 2, 3, 4
Planificación y desarrollo de proyectos y aplicaciones multimedia.	20	A, B, D, F, G, M	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFINFO9. Procedimientos de los CIS

Horas 50 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado. (CG1)
2. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
3. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
4. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
5. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
6. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
7. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
8. Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso. (CG8)
9. Aplicar los preceptos contenidos en la normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
10. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
11. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
12. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro de campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Estructura CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) del Ministerio de Defensa.

- Normativa de Organización CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) y Asistencia Técnica en el Ejército de Tierra.
- Organismos CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones).
- Misiones del CCEA (Centro Corporativo de Explotación y Apoyo).

##### Plataforma I-CIS. (Incidencias del Sistema de Información y Telecomunicaciones).

- Descripción y Servicios Plataforma I-CIS,
- Creación, seguimiento y resolución de incidencias.

##### Gestión de Peticiones e Incidencias en el Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio del Ministerio de Defensa.

- Herramienta SCANS (Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio).
- Gestión de incidencias de Sistemas, Equipos y Usuarios de los Servicios de Información.
- Gestión de Peticiones relacionadas con los Servicios de Información.

##### DICODEF. (Directorio Corporativo de Defensa).

- Gestión de consultas, cuentas y solicitudes DICODEF (Directorio Corporativo del Ministerio de Defensa).
- Gestión Usuarios Servicios Corporativos a través del Directorio Corporativo de Defensa.

##### Gestión de Aplicaciones informáticas para los Sistemas de Información para el Mando y Control.

- Introducción a los Sistemas de Mando y Control.
- Instalación y administración de máquinas virtuales.
- Instalación, configuración inicial y herramientas de Windows Server.
- Gestión de órdenes desde Shell (intérprete de órdenes o comandos) de máquinas virtuales.
- Configuración y administración y gestión de bases de datos de plataformas de colaboración.
- Instalación y fundamentos de administración de servidores de correo.
- Gestión de clientes de correo.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estructura CIS (Sistema de Información y Telecomunicaciones) del Ministerio de Defensa y los Órganos responsables de su explotación y mantenimiento.	5	A, G	1, 2, 3, 6, 9, 11, 13, 14.
Identificación y gestión de procedimientos para la Gestión de Usuarios de los distintos servicios corporativos mediante plataforma I-CIS. (Incidencias CIS.)	5	A, C, D, H, , I, K	1, 2, 3, 6, 10, 13, 14.
Identificación y gestión de procedimientos para Gestión de Peticiones e Incidencias en el Sistema para el Control de los Acuerdos de Nivel de Servicio del Ministerio de Defensa.	10	A, C, D, G, J, K	1, 2, 3, 4, 10, 13, 14.
Identificación y gestión de procedimientos para la creación, seguimiento y control de DICODEF. (Directorio Corporativo de Defensa)	10	A, C, D, F, G, J, I	1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 14.
Conocer y gestionar aplicaciones Sistemas de Información para el Mando y Control. Utilización de máquinas virtuales. Utilización de plataformas de colaboración. Uso de servidores de correo electrónico.	20	A, C, D, F, G, I, L, N	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico INFO)

**Semanas 11** Carácter: De especialidad fundamental

**Ubicación en el plan de estudios**

**1 semana** Curso 2º

**10 semanas** Curso 3º

**Competencias adquiridas**

### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el diseño y desarrollo de programas de aplicación, elaboración de documentación necesaria para el mantenimiento y explotación de sus aplicaciones, así como la solución a los problemas de uso de las citadas aplicaciones y la configuración, administración y mantenimiento de los sistemas informáticos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Informática. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE).
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento).
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue en ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de las misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCO, s.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15
Lucha C- IED.	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Prácticas en UCO, s	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Instrucción y Adiestramiento de Especialidad Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## EPECIALIDAD FUNDAMENTAL: AUTOMOCIÓN

### Módulo ESFAUT2. Apoyo Logístico

Horas 75 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción.(CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

###### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

###### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

###### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- Doctrina. Apoyo Logístico. La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres.	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.	35	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajos.
- Pruebas de carácter objetivo.

Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFAUT3. Sistemas de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra

Horas 40 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.(CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Sistemas de gestión logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.

- Sistema de gestión logística del Ejército de Tierra.
  - Subsistema de Datos básicos.
  - Subsistema de Planificación.
  - Subsistema de Mantenimiento.
  - Subsistema de Abastecimiento.
  - Subsistema de Transportes.
- Manejar el programa informático del Sistema de gestión logística vigente del Ejército de Tierra.
- Mantener el sistema actualizado.
- Funciones del sistema como Unidad Consumidora.
- Funciones del sistema como Oficina de Control.
- Funciones del sistema como Centro de Control.
- Realizar peticiones de abastecimiento, mantenimiento, auto mantenimiento y transportes y su posterior seguimiento.
- Consultar configuraciones teóricas y reales de todo tipo de material.
- Realizar peticiones de mantenimiento externo.
- Consultas y seguimiento de una orden de trabajo.
- Generar talleres.
- Configurar talleres.
- Configurar compañías.
- Asignar tareas de mantenimiento.
- Gestionar la configuración real del material.
- Extraer componentes de la configuración real del material.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario	10	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Práctica con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del ET.	30	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFAUT4. Procedimientos de Apoyo Logístico

Horas 70 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Planeamiento (1ª semana), junto con las otras Especialidades Técnicas, de un Ejercicio de cinco (5) días (2ª semana) en el que se lleva efecto el establecimiento de una Base genérica logística, que a su vez está apoyada por una Unidad Logística superior, aunque no esté materializada en el ejercicio.
- Previsión y cálculo, junto con las otras Especialidades Técnicas, de los inmediatos problemas que surgirán durante la puesta en marcha, vida y funcionamiento de la Base mencionada, con la preparación de materiales, equipos y procedimientos adecuados.
- Despliegue y funcionamiento de un Centro de Entrega Avanzado (CENAV).
- Traslado del Puesto de Mando, dentro de sus competencias, de la Base genérica logística.
- Colaboración en el establecimiento del Plan de Daños de la Base genérica logística.
- Colabora en la coordinación y control de los procedimientos operativos de las Funciones Logísticas.
- Colaboración en la organización y control de la circulación de la Base genérica logística.
- Empleo de las medidas de protección electrónicas para la Base genérica logística.
- Mantenimiento al día de la documentación, que le afecta, de la Base genérica logística.
- Participación en la instalación de un Centro de Suministro.
- Realización de Apoyo Directo y refuerzo de mantenimiento orgánico.
- Organización de equipos móviles.
- Realización del diagnóstico, clasificación e inspección del material objeto del mantenimiento.
- Participación en la organización y control de los transportes logísticos que precisen todas las operaciones de Apoyo Lejano, A/L.
- Durante la fase de planeamiento, anticipación de las posibles incidencias tácticas con repercusiones logísticas, así como del tipo de procedimientos, material y equipo que serían necesarios para prevenirlas, y en su caso, solventarlas con éxito.
- Traslado del Puesto de Mando de la Base genérica logística.
- Planeamiento de la Seguridad de la Base genérica logística.
- Establecimiento de un Punto de Recuperación, PREC.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planeamiento ejercicio táctico-logístico a su nivel.	28	A, D, E, G, H, K, L	1, 2, 3, 4.5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconocimiento de zona de terreno para despliegue de un órgano logístico.	7	A, D, G, H, J, K, L	2, 3, 4.5, 7, 9, 13, 14, 15.
Ejecución práctica del ejercicio planeado.	35	A, D, G, H, K, L, N	2, 3, 4.5, 6.7, 9, 10, 11, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFAUT5. Vehículos de combate y acorazados

**Horas 190** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Historia y generalidades de los vehículos acorazados.
- Configuración del vehículo.
- Tipos de blindaje.
- Tipos de municiones.
- Efectos de las municiones en los blindajes.
- Tipos de trenes de rodaje.
- Evolución de plantas motrices y trenes de rodaje.
- Conocer los requerimientos y limitaciones técnicas de los vehículos tácticos
- Asociar cada subconjunto específico de un vehículo de combate con su símil en un automóvil y describir su función.
- Analizar los diferentes conjuntos y sistemas que constituyen la barcaza, saber su funcionamiento de forma aislada y de forma conjunta en su interrelación con el resto de sistemas.
- Aplicar las técnicas adecuadas de los procedimientos militares respetando la documentación técnica del fabricante.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de 2ºEMAN.
- Aplicar las instrucciones reflejadas en la documentación técnica, extraer los programas de mantenimiento, los productos asociados y el utillaje específico.
- Utilizar los catálogos de despiece del material automóvil militar de plantilla.
- Realizar las pruebas de funcionamiento del conjunto de los sistemas de los vehículos militares, analizando los resultados con los especificados por el fabricante.
- Diagnosticar los fallos detectados en los sistemas y establecer un protocolo de reparación.
- Conocer, verificar y evaluar el mantenimiento realizado por el 1º EMAN .Aplicar las medidas de seguridad que se deben observar al trabajar en este tipo de vehículos y en el de los utillajes específicos necesarios.

#### Contenidos comunes a ruedas y cadenas:

- Localización de elementos.
- Manejo de los manuales técnicos.
- Conocer e identificar las distintas cadenas cinemáticas, blindajes y trenes de rodaje utilizados en los vehículos de combates modernos. Estudio de los diferentes sistemas
  - Engrase refrigeración, eléctrico, combustible, arranque en frío, admisión de aire del motor, detección de incendios, transmisión, suspensión, frenos, NBQ.
  - Operaciones de mantenimiento de 2º escalón.
  - Verificación y comprobaciones del circuito eléctrico.
  - Reglajes y ajustes de la transmisión.
  - Reglajes y ajustes de los frenos.
  - Operaciones con distintos tipos de transmisión.
  - Operaciones con distintos tipos de suspensión.
- Localización de elementos.
- Manejo de los Manuales Técnicos.
- Preparación del blindaje para operaciones de manto.
- Sustitución y reparación de elementos amovibles del casco.
- Extracción y montaje del grupo moto propulsor.
- Puesta en marcha con el equipo fueraborda.
- Desconexión, conexión y tensado de las cadenas.
- Desmontaje y montaje de las barras de torsión.
- Desmontaje y montaje de los brazos oscilantes.
- Comprobaciones de 2º EMAN.
- Conocimiento y análisis de los sistemas específicos.
- Manto preventivo.

#### Contenidos específicos para vehículos de ruedas.

- Retirada de blindaje para operaciones de manto.
- Sustitución y reparación de elementos amovibles del casco.
- Extracción del GMP.
- Conocimiento y análisis de los sistemas específicos.
- Comprobaciones de 2º EMAN.
- Sustitución, ajuste, y comprobación de la suspensión.
- Alineado y verificaciones de la dirección.
- Manto preventivo.

#### Actividades formativas

Conjuntos y sistemas de los vehículos tácticos acorazados. Diagnóstico de averías de los distintos sistemas que conforman la barcaza de un vehículo de combate acorazado.

nº de horas

metodología enseñanza-aprendizaje

relación con las competencias a adquirir

80

A, C, D, E, F, G, H, K, L, N

2, 3, 4, 6, 11, 12, 13.



Aplicación de las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman la barcaza de los vehículos tácticos acorazados.	50	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	1, 2, 3.4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes. Análisis del comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de la barcaza de un vehículo táctico acorazado.	30	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales. Aplicación de la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.	30	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	6, 11, 12, 13.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

#### Módulo ESFAUT6. Vehículos tácticos

**Horas 100** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- Historia y generalidades de los vehículos tácticos:
- Configuración del vehículo.
- Tipos de blindaje en vehículos tácticos.
- Evolución de plantas motrices y transmisiones.
- Conocer los requerimientos y limitaciones técnicas de los vehículos tácticos.
- Analizar los diferentes conjuntos y sistemas que lo constituyen, saber su funcionamiento de forma aislada y de forma conjunta en su interrelación con el resto de sistemas.
- Aplicar las técnicas adecuadas de los procedimientos militares respetando la documentación técnica del fabricante.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de 2ºEMAN.
- Aplicar las instrucciones reflejadas en la documentación técnica, extraer los programas de mantenimiento, los productos asociados y el utillaje específico.
- Utilizar los catálogos de despiece del material automóvil militar de plantilla.
- Realizar las pruebas de funcionamiento del conjunto de los sistemas de los vehículos militares, analizando los resultados con los especificados por el fabricante.
- Diagnosticar los fallos detectados en los sistemas y establecer un protocolo de reparación.
- Conocer, verificar y evaluar el mantenimiento realizado por el 1º EMAN.
- Realizar las preparaciones y correcciones previas para la superación de una ITV militar.

##### Contenidos específicos de vehículos tácticos:

- Localización de elementos.
- Manejo de los manuales técnicos.
- Conocer e identificar las distintas cadenas cinemáticas, protecciones y trenes de rodaje utilizados en los vehículos de combates modernos.
- Estudio de los diferentes sistemas.
  - o Engrase, refrigeración, eléctrico, combustible, arranque en frío, admisión de aire del motor, detección de incendios, transmisión, suspensión, frenos, NBQ.
  - o Operaciones de mantenimiento de 2º escalón.
  - o Verificación y comprobaciones del circuito eléctrico.
  - o Reglajes y ajustes de la transmisión.
  - o Reglajes y ajustes de los frenos.
  - o Operaciones con distintos tipos de transmisión.
  - o Operaciones con distintos tipos de suspensión.



- Retirada de las protecciones para operaciones de manto.
- Sustitución y reparación de elementos amovibles de la carrocería.
- Extracción y montaje de conjuntos y subconjuntos.
- Puesta en marcha con apoyo de elementos externos.
- Comprobaciones y operaciones de 2ºEMAN.
- Conocimiento y análisis de los sistemas específicos.
- Manto preventivo.
- Alineado y verificaciones de la dirección.
- Estudio y manejo del sistema de iluminación OTAN.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Análisis de los conjuntos y sistemas que constituyen los vehículos tácticos. Diagnóstico de las posibles averías, de los distintos sistemas que conforman un vehículo táctico.	40	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	2, 3, 4, 6, 11, 12, 13.
Aplicación de las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman la barcaza de los vehículos tácticos.	30	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes. Analizar el comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de un vehículo táctico.	15	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales. Aplicación de la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.	15	A, C, D, E, F, G, H, K, L, N	6, 11, 12, 13.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFAUT7. Maquinaria de Ingenieros y grupos electrógenos

**Horas 50** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Maquinaria de ingenieros:

- Distintas configuraciones de maquinaria.
- Diagnóstico de los diferentes sistemas hidráulicos.
- Diagnóstico de los diferentes sistemas de mando.
- Diagnóstico del funcionamiento de implementos.
- Desmontaje y montaje de canalizaciones y latiguillos.
- Extracción de bulones.
- Desmontaje de vehículos hidráulicos.
- Sustitución de dientes de pala.



- Desmontaje del tren de rodaje.
- Limpieza y ajuste de válvulas.
- Reglajes y ajustes de diferentes sistemas.
- Interpretación de los esquemas hidráulicos e eléctricos.
- Conocimiento y ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de 2º EMAN.

#### Grupos electrógenos y generadores:

- Ajuste del sistema de frenado. Ajuste y mantenimiento del sistema de remolque.
- Interpretación del esquema eléctrico de la iluminación del remolque y su adecuación a los requerimientos tácticos y de ITV.
- Conocimiento y ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Cebado de masas polares.
- Regulación de frecuencia.
- Diagnóstico del sistema de alimentación.
- Diagnóstico del sistema de lubricación.
- Diagnóstico del sistema de refrigeración.
- Revisión y adecuación de la firma acústica.
- Sustitución de escobillas.
- Interpretación del esquema eléctrico del generador.
- Compensación de consumos entre fases de los generadores trifásicos.
- Mantenimiento del separador del generador.
- Comprobación y ajuste de las electroválvulas.
- Revisión de la válvula de seguridad.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Análisis de los diferentes conjuntos y sistemas de los vehículos de obras públicas y grupos electrógenos del ET. Diagnóstico de las posibles averías, de los distintos sistemas que configuran un vehículo de obra pública.	20	A, C, D, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las técnicas adecuadas a los procedimientos, preventivos y correctivos, indicados en los reglamentos de 2º y 3º escalón de mantenimiento, de los distintos sistemas que conforman los vehículos de obras públicas y grupos electrógenos.	10	A, C, D, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
Aplicación de las instrucciones de los manuales técnicos de cada vehículo y los catálogos de recambios correspondientes. Analizar el comportamiento del conjunto de sistemas que forman parte de un vehículo de obras públicas y grupos electrógenos.	10	A, C, D, F, G, H, L	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.
Aplicación de las medidas de seguridad y prevención de riesgos profesionales. Aplicación de la normativa medio ambiental en la gestión de residuos contaminantes generados por la actividad.	10	A, C, D, F, G, H, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFAUT8. Recuperación de vehículos y técnicas de reparaciones de emergencia (BDR)

Horas 55 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

### Descripción detallada de los contenidos

#### Recuperación:

- Técnicas de amarre.
- Colocación y estabilización.
- Resistencia de materiales.
- Fuerzas, momento, centro de gravedad, estabilidad y momento de vuelco.
- Poleas.
- Dispositivos de seguridad de la autogrúa.
- Interpretación y utilización de las tablas de carga y diagramas de alcance.
- Márgenes de seguridad.
- Riesgos específicos:
  - Líneas eléctricas.
  - Taludes.
  - Conducciones subterráneas.
  - Resistencia del terreno.
- Señalización de la maniobra.
- Señalización de la zona de trabajo.
- Seguridad táctica del emplazamiento.
- Formas de estrobar la carga. Cálculo de reenvíos.
- Útiles y aparejos de tiro y amarre.
- Técnicas de amarre.
- Conducción todo-terreno.
- Capacidades todo-terreno de los vehículos.
- Normativa del operador de grúa autopropulsada.
- Deberes y responsabilidades de:
  - Jefe de maniobra.
  - Operador.
  - Estrobador.
  - Personal auxiliar.

#### Técnicas BDR.

- Composición, reposición y obtención de los equipos BDR.
- Reparaciones ligeras de emergencia.
- Reparaciones complejas de emergencia.
- Eliminación de elementos amovibles no imprescindible.
- Proporcionar protección y seguridad a la zona donde se realiza la reparación/recuperación
- Inutilización y destrucción de elementos clave y vitales para el no aprovechamiento del material por el enemigo
- Equipos y utillajes específicos de excarcelación.
- Puntos estructurales de aplicación y refuerzo en la excarcelación.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Señales de guiado de vehículos y manejo de cargas de grúa autopropulsada. Útiles y aparejos de izado y remolque.			
Técnicas recuperación, autorrecuperación y anclaje. Estudio el terreno y la situación para realizar la operación con economía de medios, rapidez y seguridad. Seguridad táctica al proceso de recuperación	10	A, C, D, E, F, G, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11.
Técnicas BDR. Diseño, modificación y transformación de elementos o útiles para realizar técnicas BDR. Composición de los equipos reglamentarios BDR.	15	A, C, D, E, F, G, K, L	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11.
Realización de reparaciones de emergencia y operaciones a realizar para recuperar un vehículo o ponerlo en estado de evacuación, o su destrucción. Procedimientos de excarcelación en vehículos accidentados.	15	A, C, D, E, F, G, K, L	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.



#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico AUT)

**Semanas 11 Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el plan de estudios 1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de vehículos automóviles en relación con la electromecánica y carrocería de vehículos y la mecánica de máquinas y equipos, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Automoción. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE).
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento).
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue en ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
------------------------	---------------	------------------------------------	--

Conocimiento de las misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCO, s.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad. Lucha C-IED.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15
Prácticas en UCO, s	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Instrucción y Adiestramiento de Especialidad Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: MANTENIMIENTO DE AERONAVES

### Módulo ESFMAV2. Apoyo Logístico

**Horas 65** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.(CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.(CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.(CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Aeronaves.(CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

###### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- **Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres.** La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

###### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

###### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- **Doctrina. Apoyo Logístico.** La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres.	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.	25	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajos.
- Pruebas de carácter objetivo.

Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMAV3. Sistemas de Gestión Logística y de Mantenimiento del Ejército de Tierra

Horas 50 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de todos los escalones de servicio de aeronaves, tanto en tierra como en vuelo, formando parte en su caso de las tripulaciones, efectuando las oportunas inspecciones y vigilando y comprobando el comportamiento de todos los sistemas de la aeronave, en la unidad en la que esté encuadrado.
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los cometidos tácticos y logísticos de la unidad de su mando, ejerciendo en su caso como Comandante de Aeronave, enmarcada en una estructura operativa dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Aviación del Ejército de Tierra.

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Sistemas de gestión logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.

- Sistema de gestión logística del Ejército de Tierra.
  - Subsistema de Datos básicos.
  - Subsistema de Planificación.
  - Subsistema de Mantenimiento.
  - Subsistema de Abastecimiento.
  - Subsistema de Transportes.
- Manejar el programa informático del Sistema de gestión logística vigente del Ejército de Tierra.
- Mantener el sistema actualizado.
- Funciones del sistema como Unidad Consumidora.
- Funciones del sistema como Oficina de Control.
- Funciones del sistema como Centro de Control.
- Realizar peticiones de abastecimiento, mantenimiento, automantenimiento y transportes y su posterior seguimiento.

##### Sistemas de gestión logística en Unidades de helicópteros del Ejército de Tierra.

- Programa unificado de logística y documentaciones.
- Manejar el programa informático del sistema.
- Mantener el sistema actualizado.
- Funciones del sistema como Oficina de Control de Calidad.
- Realizar consultas de datos del sistema.
- Realizar cargas de datos de conjuntos y componentes aeronáuticos.
- Manejar documentación de helicópteros en el sistema.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra a nivel usuario.	5	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Subsistemas del Sistema de Gestión logística vigentes del Ejército de Tierra.	20	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Sistemas para gestión logística que se utilizan en las unidades de helicópteros del Ejército de Tierra.	5	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Prácticas con los distintos sistemas que para gestión logística se utilicen en las unidades de helicópteros del ET.	20	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico MAV)

**Semanas 11 Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el plan de estudios 1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de todos los escalones de servicio de aeronaves, tanto en tierra como en vuelo, formando parte en su caso de las tripulaciones, efectuando las oportunas inspecciones y vigilando y comprobando el comportamiento de todos los sistemas de la aeronave, en la unidad en la que esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Aeronaves. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE).
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento).
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue en ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCOs.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15.
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15.
Lucha C-IED.	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Prácticas en UCO, s			
Instrucción y Adiestramiento de Especialidad Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico
- Resolución de problemas o de casos
- Trabajo en grupos
- Exposición oral
- Observación

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL: MANTENIMIENTO DE ARMAMENTO Y MATERIAL

### Módulo ESFMAM2. Apoyo Logístico

**Horas 75** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
6. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)

##### Competencias específicas:

1. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

##### Descripción detallada de los contenidos

###### Consideraciones generales del empleo de las Fuerzas Terrestres.

- Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres. La Guerra, El Ejército de Tierra, Las Estructuras Orgánicas, Las Organizaciones Operativas, Las Funciones de Combate, Las Operaciones Militares, El Planeamiento de las Operaciones Militares, La Ofensiva, La Defensiva, Las Operaciones Retrogradadas, Las Operaciones no bélicas, El conflicto armado asimétrico.

###### Concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.

- Doctrina. Empleo de las Fuerzas Terrestres. La Logística, Principios Logísticos, Clasificación de la Logística por su finalidad, Clasificación de la Logística por su marco de actuación y cometidos, Funciones Logísticas, Servicios Logísticos.

###### La Logística de Interior. Procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas

- Organización y funcionamiento del ET (IOFET), Sistema de Personal (SIPE), Sistema de Apoyo Logístico (SALE), Norma General del Servicio de Abastecimiento, Norma General del Servicio de Mantenimiento, Normativa Técnica de Mantenimiento, Procedimiento de Apoyo Logístico Integrado, Norma General del Servicio de Transporte.

###### La Logística de Operaciones. Procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.

- Doctrina. Apoyo Logístico. La Organización Logística en Operaciones, El escalonamiento Logístico en Operaciones, El Apoyo Logístico en las Operaciones Ofensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Defensivas, El Apoyo Logístico en las Operaciones Retrogradadas, El Apoyo Logístico en Operaciones de Proyección, El Apoyo Logístico en el proceso de recepción, transición y movimiento a vanguardia, El Apoyo Logístico en Operaciones Multinacionales, Orden Administrativo Logística, Orden de Operaciones. Anexo E, Plantilla Orgánica de Grupo Logístico.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio de la Doctrina de empleo de las Fuerzas Terrestres.	15	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio del concepto de Apoyo Logístico en el Ejército de Tierra.	5	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Interior y desarrollo de los procedimientos de los diferentes Servicios Logísticos y Funciones Logísticas.	35	A, F, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
Estudio de la Logística de Operaciones y desarrollo de los procedimientos logísticos en las diferentes operaciones militares.	20	A, F	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

##### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajos.
- Pruebas de carácter objetivo.

Nota final conforme a normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

##### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMAM3. Sistemas de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra

Horas 50 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
3. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
4. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo. (CG10)
6. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
7. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
8. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento del armamento y material así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en la que este encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Conocimientos sobre conceptos básicos del Sistema de Gestión Logística:

- Acceso a la plataforma.
- Conceptos generales y Subsistema de datos Básicos.
- Conceptos sobre fichas de artículos. Tablas. Configuración teórica
- Subsistema de Planificación y gestión de datos de UCO, s.
- Gestión de tablas de apoyo y de autorizaciones.
- Realización de consultas, informes/ficheros.

##### Realización práctica de los procesos logísticos para Abastecimiento, Mantenimiento y Transporte:

- Conceptos del subsistema de Abastecimiento.
- Gestión de inventarios. Existencias.
- Solicitud de orden de Abastecimiento.
- Expedición de material y seguimiento.
- Conceptos del subsistema de Mantenimiento.
- Actualización de talleres y de personal especialista.
- Solicitud de una petición de Mantenimiento.
- Conceptos del subsistema de Transporte.
- Solicitud de petición de Transporte.

##### Aplicación de los procesos logísticos para el mantenimiento del Armamento y Material:

- Gestión del automantenimiento sobre elementos o conjuntos de Armamento.
- Control de los recursos humanos y consumo de repuestos en Armamento.
- Gestión de un taller de Armamento.
- Normativa de relación entre los escalones de mantenimiento.
- Organización del repuesto.
- Determinación de "stocks".
- Métodos de medición del trabajo.
- Sistemas de organización del trabajo en el mantenimiento del Armamento y Material.
- Relación de la petición de mantenimiento externo con la petición de transporte.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Estudio del Sistema de Gestión logística vigente del Ejército de Tierra, nivel usuario.	5	A, E, F, G, H	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.
Práctica con los distintos subsistemas del Sistema de Gestión logística vigente del ET.	45	A, C, D, E, F, G, H, K, N	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMAM4. Aplicación de procedimientos de Apoyo Logístico

Horas 70 Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el currículo Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento del armamento y material así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en la que este encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Planeamiento (1ª semana), junto con las otras Especialidades Técnicas, de un Ejercicio de cinco (5) días (2ª semana) en el que se lleva efecto el establecimiento de una Base genérica logística, que a su vez está apoyada por una Unidad Logística superior, aunque no esté materializada en el ejercicio.
- Previsión y cálculo, junto con las otras Especialidades Técnicas, de los inmediatos problemas que surgirán durante la puesta en marcha, vida y funcionamiento de la Base mencionada, con la preparación de materiales, equipos y procedimientos adecuados.
- Despliegue y funcionamiento de un Centro de Entrega Avanzado (CENAV).
- Traslado del Puesto de Mando, dentro de sus competencias, de la Base genérica logística.
- Colaboración en el establecimiento del Plan de Daños de la Base genérica logística.
- Colabora en la coordinación y control de los procedimientos operativos de las Funciones Logísticas.
- Colaboración en la organización y control de la circulación de la Base genérica logística.
- Empleo de las medidas de protección electrónica para la Base genérica logística.
- Mantenimiento al día de la documentación, que le afecta, de la Base genérica logística.
- Participación en la instalación de un Centro de Suministro.
- Realización de Apoyo Directo y refuerzo de mantenimiento orgánico.
- Organización de equipos móviles.
- Realización del diagnóstico, clasificación e inspección del material objeto del mantenimiento.
- Participación en la organización y control de los transportes logísticos que precisen todas las operaciones de Apoyo Lejano, A/L.
- Durante la fase de planeamiento, anticipación de las posibles incidencias tácticas con repercusiones logísticas, así como del tipo de procedimientos, material y equipo que serían necesarios para prevenirlas, y en su caso, solventarlas con éxito.
- Traslado del Puesto de Mando de la Base genérica logística.
- Planeamiento de la Seguridad de la Base genérica logística.
- Establecimiento de un Punto de Recuperación, PREC.

Actividades formativas	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Planeamiento ejercicio táctico-logístico a su nivel.	28	A, D, E, G, H, K, L	1, 2, 3, 4.5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15.
Reconocimiento de zona de terreno para despliegue de un órgano logístico.	7	A, D, G, H, J, K, L	2, 3, 4.5, 7, 9, 13, 14, 15.
Ejecución práctica del ejercicio planeado.	35	A, D, G, H, K, L, N	2, 3, 4.5, 6.7, 9, 10, 11, 13, 14, 15.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales



## Módulo ESFMAM5. Montaje y mantenimiento del armamento ligero

**Horas** 135 **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramienta básica de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de armamento y material, así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en que se esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una unidad operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Descripción y funcionamiento de los sistemas de automatismos de un arma ligera:

- Interpretación de la documentación técnica de las armas ligeras.
- Acciones en el ciclo de operaciones de un arma. Armas de energía interna y externa.
- Clasificación de los sistemas de funcionamiento. Tipos de acerrojamiento. Ventajas e inconvenientes de cada uno de los sistemas de funcionamiento.
- Descripción de los mecanismos de disparo, alimentación, extracción y expulsión en las armas ligeras.
- Descripción y funcionamiento de las pistolas, subfusiles y fusiles.
- Descripción y funcionamiento de las ametralladoras, lanzagranadas y morteros.
- Procedimientos para el desmontaje escalonado. Herramientas y útiles a emplear.
- Normas de seguridad en el montaje y desmontaje de sistemas mecánicos de las armas ligeras.

##### Localización de averías en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras:

- Utilización de equipos y medios de verificación, control y diagnosis en las armas ligeras.
- Técnicas de diagnóstico.
- Instrumentos de medida en un arma. Hipocerómetros. Calibres pasa no pasa.
- Diagramas de flujo para la detección de averías.
- Medición de la holgura de culote. Vuelo libre y desgaste del ánima.
- Averías y disfunciones en las armas ligeras.
- Clasificación de las armas por su grado de utilidad.

##### Reparación de averías en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras:

- Interpretación de la documentación técnica.
- Procedimientos de intervención en las armas ligeras.
- Esquemas de secuencia lógica de reparación.
- Medición de parámetros característicos en las armas ligeras.
- Comprobaciones finales y pruebas en vacío de un arma
- Ajustes y reglajes en las armas ligeras.

##### Operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo en las armas ligeras:

- Equipos y herramientas de comprobación y ajuste de 2º Escalón para las armas ligeras.
- Tareas de mantenimiento de pistolas, fusiles, ametralladoras y lanzagranadas.
- Documentación y fichas para el historial de un arma.
- Aparatos de medición balística.
- Organización del mantenimiento correctivo a nivel de 2º Escalón.
- Normativa de seguridad en las operaciones de mantenimiento.
- Condiciones de uso de aceites y líquidos refrigerantes para las armas.

##### Conocimiento de las medidas de seguridad en el montaje y mantenimiento del armamento ligero:

- Normativa de prevención de riesgos laborales relativa al mantenimiento de las armas ligeras.
- Factores y situaciones de riesgo.
- Utilización de los equipos de protección.
- Medidas de seguridad en el manejo y reparación de las armas ligeras.
- Normativa reguladora en gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.

#### Actividades formativas

	nº de horas	metodología enseñanza-aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Funcionamiento de los sistemas de automatismos de las armas ligeras. Planos, esquemas y documentación técnica.	40	A, C, F, H, L, N	1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13.
Diagnosis de averías en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras. Análisis y comprobación de las indicaciones o valores de sus parámetros de funcionamiento.	20	A, D, F, G, K	2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13.
Reparación de averías o disfunciones en los sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras. Verificación de la restitución de los parámetros y condiciones de funcionamiento de dichos sistemas.	15	A, D, G, L, N	2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13.
Realización de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo en las armas ligeras.			



Procedimientos de mantenimiento definidos en la documentación técnica del arma. 40 A, D, E, G, L, 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13.

Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad personal y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas ligeras. 20 A, D, G, N 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13.

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### Comentarios adicionales

### Módulo ESFMAM6. Montaje y mantenimiento del armamento pesado.

**Horas 250** **Carácter:** De especialidad fundamental

**Ubicación en el currículo** Curso 3º

#### Competencias adquiridas

##### Competencias generales:

1. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
2. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
3. Trabajar en equipo en cualquier situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
4. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
5. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
6. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG9)
7. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramienta básica de trabajo. (CG10)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados a cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

##### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento de armamento y material, así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en que se esté encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una unidad operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

##### Descripción y funcionamiento de un tubo-cañón de un arma pesada:

- Constitución interior de un tubo-cañón, canal de carga, alojamiento del cierre, recámara, tronco de unión y ánima.
- Características constructivas y balísticas de un tubo-cañón.
- Constitución exterior de un tubo-cañón, bloque de culata, manguitos, zunchos, apaga llamas y freno de boca.
- Desgaste y conservación de un tubo-cañón. Vida media de los tubos. Descubreado.
- Condiciones de funcionamiento de los cierres. Constitución y clasificación de los cierres. Angulo de cuña.
- Funcionamiento de los cierres de tornillo, cuña y especiales.
- Condiciones de funcionamiento de un obturador. Clasificación. Obturador por compresión.
- Descripción y funcionamiento de los mecanismos de disparo, alimentación, extracción y expulsión de un tubo-cañón

##### Descripción y funcionamiento de los órganos elásticos y elementos de que constan los montajes de deformación:

- Generalidades y constitución de los montajes de deformación.
- Clasificación de los frenos. Frenos de acanaladuras, de copela. Frenos de vástago y contravástago.
- Recuperadores mecánicos. Recuperadores neumáticos e hidroneumáticos. Mantenimiento y revisiones.
- Moderadores de entrada en batería. Reguladores de retroceso. Mantenimiento y revisiones.
- Características de los líquidos y aceites de los órganos elásticos. Revisiones y comprobaciones.
- Gases en los órganos elásticos. Manejo de manómetros. Normas de seguridad en caso de gases a presión.

##### Funcionamiento de los distintos elementos y circuitos que componen los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas:

- Datos técnicos y descripción de los obuses.
- Datos técnicos y descripción de las torres de los vehículos de combate (VC).
- Datos técnicos y descripción de los cañones de artillería antiaérea.
- Funcionamiento de los mecanismos en los obuses. Modelos. Diferencias.
- Funcionamiento de los sistemas de movimiento y disparo de los cañones en los VC.
- Funcionamiento combinado de los sistemas de alimentación, disparo y movimiento de los cañones de artillería antiaérea. Diferentes modos y condiciones.
- Aplicar las normas básicas de seguridad para la puesta en funcionamiento del arma.

##### Procedimientos para el montaje y desmontaje de los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas:

- Operaciones de montaje y desmontaje de los mecanismos en los obuses. Operaciones para el montaje/desmontaje de los cañones de los VC.
- Manejo de los equipos de medición y control.
- Tareas de desmontaje/montaje en los sistemas de alimentación, disparo y movimiento de los cañones de artillería antiaérea.
- Útiles y herramientas para el montaje/desmontaje.
- Condiciones de funcionamiento de los dispositivos y circuitos.
- Normas de seguridad en el desmontaje de los elementos de un arma.

##### Diagnóstico de averías en los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de las armas pesadas:



- Datos técnicos del proceso de auto diagnóstico de un arma.
- Operaciones de comprobación y diagnóstico de un arma, antes y después de un tiro.
- Manejar diversas técnicas de diagnóstico de comprobación.
- Controlar los sistemas de auto chequeo de un arma.
- Utilizar los sistemas de diagnóstico de 2º escalón.
- Aplicar técnicas de diagnóstico de averías.
- Comprobar la eficacia de las reparaciones

#### **Técnicas de reparación de los equipos y sistemas de un arma pesada.**

- Técnicas de reparación y comprobación.
- Identificar las averías típicas. Tipología. Causas y clasificación.
- Útiles, herramientas y medios empleados en la reparación.
- Control de las tolerancias de los ajustes.
- Realizar las pruebas funcionales.
- Técnicas de control de calidad en las reparaciones.

#### **Tareas de mantenimiento correctivo (hasta nivel 2º escalón) en los sistemas de armas pesadas.**

- Manejar la documentación técnica.
- Planificar y organizar el mantenimiento. Cargas de trabajo. Recursos materiales y humanos.
- Útiles y herramientas empleadas en el mantenimiento.
- Principales operaciones de mantenimiento correctivo en los equipos y sistemas de las torres de los VC.
- Operaciones de mantenimiento correctivo en los obuses y cañones.
- Normas de seguridad en el mantenimiento.

#### **Normativa sobre prevención de riesgos laborales, de seguridad personal y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de las armas pesadas.**

- Riesgos en las operaciones de montaje y mantenimiento de las armas pesadas.
- Utilización de los medios de protección personal.
- Normas de seguridad de los equipos, instrumentos y componentes. Procedimientos que se deben aplicar.
- Comportamientos preventivos.
- Actuación en situaciones de emergencia en las armas pesadas.
- Normativa y reglamentación específica de seguridad e higiene en el armamento pesado.
- Normativa sobre seguridad medioambiental.

<b>Actividades formativas</b>	<b>nº de horas</b>	<b>metodología enseñanza-aprendizaje</b>	<b>relación con las competencias a adquirir</b>
Análisis de la estructura y funcionamiento de un tubo-cañón de un arma pesada.	30	A, F, H, L, N	1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13.
Análisis del funcionamiento de los órganos elásticos y elementos de que constan los montajes de deformación de las armas pesadas.	20	A, F, H, K, N	1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13.
Descripción del funcionamiento de los distintos elementos y circuitos que componen los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate).	50	A, C, F, L, N	1, 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13.
Montaje y desmontaje de los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de que constan las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate).	50	A, D, F, L,	2, 4, 5, 10, 11, 12, 13.
Diagnóstico de averías en los sistemas mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos de las armas pesadas (obuses, cañones y torres de los vehículos de combate). Identificación de las causas y contraste de las indicaciones o parámetros obtenidos, con los teóricos de funcionamiento.	20	A, D, G, N	2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13.
Reparación de averías o disfunciones en los equipos y sistemas de un arma pesada, verificando la restitución de los parámetros y condiciones de funcionamiento del arma.	20	A, D, G, K, N	2, 4, 5, 9, 11, 12, 13.
Realización de operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo (hasta nivel 2º escalón) en los sistemas de armas pesadas, aplicando procedimientos de mantenimiento definidos en la documentación técnica del arma.	40	A, D, G, K, N	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.
Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad personal y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de sistemas mecánicos y electromecánicos de las armas pesadas.	20	A, F, H, L	2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.

#### **Sistema de evaluación**

- Conocimiento en examen teórico.
- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia de Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

#### **Comentarios adicionales**



## Módulo OFAS5. Instrucción y Adiestramiento (carácter específico MAM)

**Semanas 11** Carácter: De especialidad fundamental

Ubicación en el plan de estudios **1 semana** Curso 2º **10 semanas** Curso 3º

### Competencias adquiridas

#### Competencias generales:

1. Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG2)
2. Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad. (CG3)
3. Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional. (CG4)
4. Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG5)
5. Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS. (CG6)
6. Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales. (CG7)
7. Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales. (CG8)
8. Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo. (CG11)
9. Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas. (CG12)
10. Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario. (CG13)
11. Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda. (CG15)
12. Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa. (CG16)
13. Prestar atención permanente a la seguridad y ser responsable, a su nivel, del cumplimiento de las normas y medidas que se establezcan para garantizar la integridad del personal, instalaciones, aeronaves, armamento, material y documentación, de conformidad con la normativa vigente. (CG17)

#### Competencias específicas:

1. Llevar a cabo las actividades técnicas específicas vinculadas con el mantenimiento del armamento y material, así como de sus aparatos auxiliares, ya sean mecánicos, hidráulicos, neumáticos, químicos u ópticos, en la unidad en la que este encuadrado. (CE1)
2. Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución de los procedimientos técnicos-logísticos, así como preparar para el combate la unidad de su mando, enmarcada en una estructura operativa y dentro del campo de actividad de la especialidad fundamental Mantenimiento de Armamento y Material. (CE2)

#### Descripción detallada de los contenidos

- Puestos Tácticos/ orgánico de la Especialidad Fundamental a su nivel: Misiones y medios.
- Publicaciones Reglamentarias de Mantenimiento de material.
- Normativa en vigor sobre el Sistema de Apoyo Logístico del Ejército (SALE)
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Abastecimiento.
- Normativa en vigor sobre la Función Logística y el Servicio de Mantenimiento.
- Normativa en vigor sobre procedimientos de adquisición de Herramienta, Maquinaria y Utillaje de 3º y 2º Escalón.
- Normativa de funcionamiento del Sistema de Gestión Logística (Subsistemas de: Datos Básicos, Mantenimiento, Abastecimiento)
- Legislación y normativa sobre política medioambiental relacionada con su especialidad.
- Legislación y normativa sobre Prevención de Riesgos laborales relacionada con su especialidad.
- Ocupar un puesto de su Especialidad Fundamental en una Unidad de la Fuerzas Armadas, ejecutando, administrando y gestionando todas las tareas implícitas de dicho puesto, responsabilizándose de los cometidos y resultados obtenidos.
- Implementar los conocimientos teórico-prácticos recibidos durante el periodo previo, materializándolo en adquirir las habilidades y destrezas necesarias para el manejo fluido de los procedimientos, material y equipo propios de la Unidad.
- Participar en todas las actividades de la Unidad: planeamiento y preparación de ejercicios, despliegue en ejercicios, así como preparación para operaciones.
- Lucha contra IED.

Actividades formativas	nº de semanas	metodología enseñanza- aprendizaje	relación con las competencias a adquirir
Conocimiento de las misiones táctico-logísticas de su especialidad en los diferentes puestos orgánicos en UCO, s.	1 semana (2º)	A, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.13.14.15.
Ejecución de tareas técnicas y táctico-logísticas de su especialidad. Lucha C-IED.	2 semanas (3º)	C, D, F, G, L, N	1.2.3.4.5.7.9.10.12.13.14.15.
Prácticas en UCO, s	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15
Instrucción y Adiestramiento de Especialidad Fundamental	4 semanas (3º)	E, F, G	1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15

#### Sistema de evaluación

- Conocimiento en examen práctico.
- Resolución de problemas o de casos.
- Trabajo en grupos.
- Exposición oral.
- Observación.

La nota final se obtendrá conforme a las normas de evaluación vigentes en la Academia Logística, las cuales serán previamente conocidas por los alumnos.

**Comentarios adicionales** De las 6 semanas del tercer curso, 4 son de prácticas en Unidades.



## 6.4. Relación entre módulos y competencias.

En el anexo 1 se encuentra la relación entre módulos y competencias para cada una de las especialidades fundamentales.

### Planificación temporal del Currículo.

#### CURSO 1º

##### MÓDULO

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS1. FORMACION MILITAR GENERAL	145	AGBS
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	5 semanas	AGBS
EET1. TACTICA Y LOGISTICA I	25	AGBS
EET2. SISTEMAS DE ARMAS I	25	AGBS
EET3. TOPOGRAFIA I	40	AGBS
EET4. TIRO	35	AGBS
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLÉS	40	AGBS
OFAS3. FORMACIÓN FÍSICA Y ORDEN CERRADO	40	AGBS
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLÉS	85	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	3 semanas	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG
OFAS3. FORMACIÓN FÍSICA Y ORDEN CERRADO	110	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG

#### CURSO 2º

##### MÓDULO

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	145	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	7 semanas	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG
OFAS3. FORMACIÓN FÍSICA Y ORDEN CERRADO	110	ACINF, ACAB, ACART, ACING, ACLOG

#### INFANTERIA.

#### CURSO 3º

##### MÓDULO

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACINF
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACINF
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACINF
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACINF/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACINF
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACINF
ESFINF1. APLICACIÓN DEL SIAE A LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL INFANTERÍA.	160	ACINF
ESFINF2. TÁCTICA DE INFANTERÍA	100	ACINF
ESFINF3. TIRO DE INFANTERÍA	40	ACINF
ESFINF4. TOPOGRAFIA Y CARTOGRAFIA DIGITAL	40	ACINF
ESFINF5. SISTEMAS DE ARMAS DE INFANTERÍA	140	ACINF
ESFINF6. ARMAMENTO Y MATERIAL DEL BATALLÓN DE INFANTERÍA	100	ACINF

#### CABALLERIA.

#### CURSO 3º

##### MÓDULO

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACAB
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACAB
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACAB
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACAB/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACAB
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACAB
ESFCAB1. APLICACIÓN DEL SIAE A LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL DE CABALLERÍA	125	ACAB
ESFCAB2. TÁCTICA DE CABALLERÍA	110	ACAB
ESFCAB3. TIRO DE CABALLERÍA	30	ACAB
ESFCAB4. TOPOGRAFÍA	30	ACAB
ESFCAB5. SISTEMAS DE ARMAS ACORAZADOS	215	ACAB
ESFCAB6. ARMAMENTO Y MATERIAL DE DOTACIÓN EN EL GRUPO DE CABALLERÍA	70	ACAB

#### ARTILLERIA.

#### CURSO 3º

##### MÓDULO

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACART
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACART
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACART
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACART/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACART
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACART
ESFART1. INTRODUCCIÓN A LA ARTILLERÍA	46	ACART
ESFART2. SISTEMAS DE ARMAS DE ARTILLERÍA	191	ACART



ESFART3. SISTEMAS DE MANDO Y CONTROL DE ARTILLERÍA	137	ACART
ESFART4. TOPOGRAFÍA, TIRO Y LOGÍSTICA	130	ACART
ESFART5. EL OBSERVADOR DE FUEGOS	55	ACART
ESFART6. MANDO Y LIDERAZGO DE PELOTÓN	21	ACART

#### INGENIEROS.

CURSO 3º MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACING
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACING
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACING
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACING/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACING
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACING
ESFING1. TÁCTICA Y LOGÍSTICA DE INGENIEROS	60	ACING
ESFING2. MAQUINARIA Y EQUIPO DE INGENIEROS	140	ACING
ESFING3. FORTIFICACIÓN	70	ACING
ESFING4. EXPLOSIVOS Y MINAS	100	ACING
ESFING5. MUNICIONES Y ARTEFACTOS	110	ACING
ESFING6. PUENTES MILITARES	100	ACING

#### TRANSMISIONES.

CURSO 3º MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACING
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACING
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACING
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACING/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACING
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACING
ESFTRS1. FORMACIÓN MILITAR ESPECIFICA DE TRANSMISIONES	160	ACING
ESFTRS2. ORGANIZACIÓN DE LAS TRANSMISIONES	70	ACING
ESFTRS3. RED TÁCTICA PRINCIPAL	115	ACING
ESFTRS4. RED RADIO COMBATE	60	ACING
ESFTRS5. COMUNICACIONES MILITARES POR SATÉLITE	45	ACING
ESFTRS6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA EL MANDO Y CONTROL	75	ACING
ESFTRS7. EXPLOTACIÓN DE LAS TRANSMISIONES	55	ACING

#### AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE TIERRA.

CURSO 3º MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACAVIET
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACAVIET
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACAVIET
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACAVIET/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACAVIET
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACAVIET
ESFAVI1. VUELO VISUAL BÁSICO (VFR)	263, 5	EMH/ALA 78
ESFAVI2. VUELO INSTRUMENTAL (IFR)	185	ACAVIET
ESFAVI3. VUELO TÁCTICO BÁSICO	131, 5	ACAVIET

#### ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES.

CURSO 3º MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG
ESFEYT2. APOYO LOGÍSTICO	75	ACLOG
ESFEYT3. SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE MANTENIMIENTO DEL EJÉRCITO DE TIERRA APLICADOS A LA ELECTRÓNICA	25	ACLOG
ESFEYT4. PROCEDIMIENTOS DE APOYO LOGÍSTICO	70	ACLOG
ESFEYT5. SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE ARMAMENTO Y MATERIAL	253	ACLOG
ESFET6. EQUIPOS MILITARES DE TRANSMISIONES	157	ACLOG

#### MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS.

CURSO 3º MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG



OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG	
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG	
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS	
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG	
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG	
ESFMME2. APOYO LOGÍSTICO	75	ACLOG	
ESFMME3. SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE MANTENIMIENTO DEL EJÉRCITO DE TIERRA	25	ACLOG	
ESFMME4. PROCEDIMIENTOS DE APOYO LOGÍSTICO	70	ACLOG	
ESFMME5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR PARA LA ESPECIALIDAD DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS	255	ACLOG	
ESFMME6. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS FRIGORÍFICOS E INSTALACIONES TÉRMICAS EN MATERIAL MÓVIL DE CAMPAÑA Y MATERIAL DE INTENDENCIA	155	ACLOG	

#### INFORMÁTICA.

##### CURSO 3º

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG
ESFINFO1. APOYO LOGÍSTICO	75	ACLOG
ESFINFO2. SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA	25	ACLOG
ESFINFO3. PROCEDIMIENTOS DE APOYO LOGÍSTICO	70	ACLOG
ESFINFO4. CONMUTACIÓN REDES DE ÁREA LOCAL	65	ACLOG
ESFINFO5. ACCESO A REDES DE ÁREA EXTENSA	75	ACLOG
ESFINFO5. SEGURIDAD Y PROCEDIMIENTOS EN LAS STIC	50	ACLOG
ESFINFO7. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	95	ACLOG
ESFINFO8. HERRAMIENTAS DE DISEÑO EN ENTORNOS MULTIMEDIA	75	ACLOG
ESFINFO9. PROCEDIMIENTOS DE LOS CIS	50	ACLOG

#### AUTOMOCIÓN.

##### CURSO 3º

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG
ESFAUT2. APOYO LOGÍSTICO	75	ACLOG
ESFAUT3. SISTEMAS DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE MANTENIMIENTO DEL EJÉRCITO DE TIERRA	40	ACLOG
ESFAUT4. PROCEDIMIENTOS DE APOYO LOGÍSTICO	70	ACLOG
ESFAUT5. VEHÍCULOS DE COMBATE Y ACORAZADOS	190	ACLOG
ESFAUT6. VEHÍCULOS TÁCTICOS	100	ACLOG
ESFAUT7. MAQUINARIA DE INGENIEROS Y GRUPOS ELECTRÓGENOS	50	ACLOG
ESFAUT8. RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS Y TÉCNICAS DE REPARACIONES DE EMERGENCIA (BDR)	55	ACLOG

#### MANTENIMIENTO DE AERONAVES.

##### CURSO 3º

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG
ESFMAV2. APOYO LOGÍSTICO (FORMATIVO DE ESFUN)	65	ACLOG
ESFMAV3. SISTEMAS DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE MANTENIMIENTO DEL EJÉRCITO DE TIERRA (FORMATIVO DE ESFUN)	50	ACLOG

#### MANTENIMIENTO DE ARMAMENTO Y MATERIAL.

##### CURSO 3º

MÓDULO	HORAS	CENTRO
OFAS2. FORMACION SANITARIA	60	ACLOG
OFAS3. FORMACION FÍSICA Y ORDEN CERRADO	140	ACLOG
OFAS4. IDIOMA EXTRANJERO INGLES	150	ACLOG
OFAS5. INSTRUCCIÓN Y ADIESTRAMIENTO	11 SEMANAS	ACLOG/AGBS
EET5. LIDERAZGO	15	ACLOG
EET9. HISTORIA MILITAR	5	ACLOG
ESFMAM2. APOYO LOGÍSTICO	75	ACLOG
ESFMAM3. SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA Y DE MANTENIMIENTO DEL EJÉRCITO DE TIERRA	50	ACLOG
ESFMAM4. PROCEDIMIENTOS DE APOYO LOGÍSTICO	70	ACLOG
ESFMAM5. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL ARMAMENTO LIGERO	135	ACLOG
ESFMAM6. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DEL ARMAMENTO PESADO	250	ACLOG



## 7. CONVALIDACIÓN EN HORAS.

Podrán ser convalidadas, al personal que reúna las características señaladas a continuación y previa solicitud de los interesados, las horas correspondientes a los módulos siguientes:

Personal con el curso FSET3 “Curso de Sanitario del ET” .....OFAS 2 (60 horas).

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

La superación de este currículo está íntimamente ligada a la superación de los del título de Técnico Superior de Formación Profesional, por lo que la definición de las tasas de titulación, abandono y eficiencia estarán relacionadas con las del Título.

Las estadísticas que existen en relación a las tasas anteriores, permiten realizar las estimaciones siguientes:

- Tasa de abandono<sup>2</sup>: 4%
- Tasa de Titulación<sup>3</sup>: 90%
- Tasa de eficiencia<sup>4</sup>: 87%

---

<sup>2</sup> Porcentaje de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que han solicitado la baja a petición propia a lo largo de la duración del currículo.

<sup>3</sup> Porcentaje de titulados que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

<sup>4</sup> Relación porcentual entre el número total de horas del currículo a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de titulados de un determinado año académico y el número total de horas en los que realmente han tenido que matricularse”



## 9. ANEXO 1. COMPETENCIAS Y MATERIAS





**RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL CABALLERÍA**

CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUN D.	MÓDULOS																
	OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPFUN D	ESPFUN D	ESPFUN D	ESPFUN D	ESPFUN D	
<b>MÓDULO S</b>	OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I	EET2. Sistemas de Armas I	EET3. Topografía I	EET4. Tiro I	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFCAB1. Aplicación del SIAE a la Especialidad Fundamental de Caballería	ESFCAB2. Táctica de Caballería	ESFCAB3. Tiro de Caballería	ESFCAB4. Topografía	ESFCAB5. Sistemas de Armas Acorazados	ESFCAB6. Armamento y material de dotación en el Grupo de Caballería
<b>CG 1</b>	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X		X					X		X					
<b>CG 2</b>	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X	X	X
<b>CG 3</b>	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>CG 4</b>	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<b>CG 5</b>	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	
<b>CG 6</b>	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
<b>CG 7</b>	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente			X						X		X					





## RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL INGENIEROS

CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFUND.		MÓDULOS																
		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN	
MÓDULOS		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFING1. Táctica y logística de Ingenieros.	ESFING2. Maquinaria y equipo de Ingenieros.	ESFING3. Fortificación.	ESFING4. Explosivos y minas.	ESFING5. Municiones y artefactos.	ESFING6. Puentes militares.
CG 1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X						X						
CG 2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X		X	X	X	X	X	X
CG 3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG 4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
CG 5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG 6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X
CG 7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X							
CG 8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X						
CG 9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
CG 10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X		X		X		X	X						
CG 11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG 12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X							
CG 13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X							



## RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL TRANSMISIONES

CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUND.		MÓDULOS																	
		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPF UND	ESPF UND	ESPF UND	ESPF UND	ESPF UND	ESPF UND	
MÓDULOS		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFTRS1. Formación militar Específica de Transmisiones.	ESFTRS2. Organización de las Transmisiones.	ESFTRS3. Red Táctica Principal.	ESFTRS4. Red Radio Combate.	ESFTRS5. Comunicaciones militares por Satélite.	EESFTRS6. Sistemas de Información para el Mando y Control.	ESFTRS7. Explotación de las Transmisiones.
C G1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X					X		X						
C G2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X								
C G3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X				X	
C G4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X				X	X
C G5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
C G6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X			
C G7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X					X			X						
C G8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X								X	X								
C G9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
C G10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X
C G11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C G12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X		X			X	X	X	X	X		
C G13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X		X						



**RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD  
FUNDAMENTAL AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE TIERRA**

	CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUND.	MÓDULOS											ESPFUN D	ESPFUN D	ESPFUN D
		OB	OB	OB	OB	OB	ES P	ES P	ES P	ES P	ES P	ES P			
	<b>MÓDULOS</b>	OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFAV11. Vuelo Visual Básico (VFR)	ESFAV12. Vuelo Instrumental (IFR)	ESFAV13. Vuelo Táctico Básico
<b>CG 1</b>	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X					X				
<b>CG 2</b>	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X				
<b>CG 3</b>	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X	X	X			
<b>CG 4</b>	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X				
<b>CG 5</b>	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>CG 6</b>	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X		X				
<b>CG 7</b>	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X		X	X	
<b>CG 8</b>	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X			
<b>CG 9</b>	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		
<b>CG 10</b>	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X		X		X		X	X	X		X
<b>CG 11</b>	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>CG 12</b>	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X				
<b>CG 13</b>	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X				
<b>CG 14</b>	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.			X							X				
<b>CG 15</b>	Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.	X				X					X				
<b>CG 16</b>	Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa.					X	X		X	X	X				



## RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

	CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUND.	MÓDULOS															
		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPFU ND	ESPFU ND	ESPFU ND	ESPFU ND	ESPFU ND
	MÓDULOS	OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFEYT2. Apoyo Logístico.	ESFEYT3. Sistemas de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra aplicados a la electrónica.	ESFEYT4. Procedimientos de Apoyo Logístico.	ESFEYT5. Sistemas electrónicos de armamento y material.	ESFEYT6. Equipos militares de transmisiones.
<b>CG 1</b>	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X						X					
<b>CG 2</b>	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X		X			X	
<b>CG 3</b>	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X		
<b>CG 4</b>	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X			X	X
<b>CG 5</b>	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>CG 6</b>	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X		X		X	X	X		
<b>CG 7</b>	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X					X	
<b>CG 8</b>	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X				X	
<b>CG 9</b>	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
<b>CG 10</b>	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X	X		X		X	X			X			
<b>CG 11</b>	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
<b>CG 12</b>	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X			X	X	X	X
<b>CG 13</b>	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X				X		
<b>CG 14</b>	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.			X							X						



## RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE EQUIPOS

	CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUND.	MÓDULOS															
		O B	O B	O B	O B	O B	ES P	ES P	ES P	ES P	ES P	ES P	ESPFU ND	ESPFU ND	ESPFU ND	ESPFU ND	
	MÓDULOS	OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFMME2. Apoyo Logístico	ESFMME3. Sistemas de gestión logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra	ESFMME4. Procedimientos de Apoyo Logístico.	ESFMME5. Instalaciones eléctricas de interior para la especialidad de mantenimiento y montaje de equipos	ESFMME6. Mantenimiento de equipos frigoríficos e instalaciones térmicas en material móvil de campaña y material de Intendencia
CG 1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X											
CG 2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X		X		X	X	X
CG 3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG 4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X
CG 5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
CG 6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X		X		X	X	X	X	X
CG 7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X				X	X	X
CG 8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X			X		
CG 9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
CG 10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X	X		X		X	X			X		X	X
CG 11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
CG 12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X			X	X	X	X
CG 13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X				X	X	X
CG 14	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.			X							X						



## RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL INFORMATICA

CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFUND.		MÓDULOS																			
		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP				
<b>MÓDULOS</b>		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFINFO1. Apoyo Logístico.	ESFINFO2. Sistema de Gestión Logística	ESFINFO3. Procedimientos de Apoyo Logístico.	ESFINFO4. Conmutación de redes de área local.	ESFINFO5. Acceso a redes de área extensa.	ESFINFO6. Seguridad y procedimientos en las STIC.	ENFINFO7. Desarrollo e implementación de fundamentos de programación.	ENFINFO8. Herramientas de diseño en entornos multimedia.	ENFINFO9. Procedimientos CIS.
<b>CG 1</b>	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X						X									X
<b>CG 2</b>	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X		X			X					X
<b>CG 3</b>	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
<b>CG 4</b>	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X			X	X		X	X	X
<b>CG 5</b>	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X							X
<b>CG 6</b>	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X			X		X	X	X					X		X
<b>CG 7</b>	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X				X		X				X
<b>CG 8</b>	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X			X						X
<b>CG 9</b>	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X				X	X	X	X
<b>CG 10</b>	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X		X		X	X			X			X	X	X	X	X	X
<b>CG 11</b>	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X					X	X	



**RELACIÓN DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL  
AUTOMOCIÓN**

		MODULOS																	
CARÁCTER DEL MODULO OB/ESP/ESFUND.		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP		
MODULOS		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cerrado.	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9 Historia Militar.	E ESFAUT2. Apoyo Logístico.	ESFAUT3. Sistemas de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.	ESFAUT4. Procedimientos de Apoyo Logístico.	ESFAUT5. Vehículos de Combate Y Acorazados.	ESFAUT6. Vehículos tácticos.	ESFAUT7. Maquinaria de Ingenieros y grupos electrógenos.	ESFAUT8. Recuperación de vehículos y técnicas de reparaciones de emergencia
CG1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X					X								
CG2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X			X		X	X	X	X	X
CG3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X			X	X	X	X	X	X	X
CG4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
CG5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
CG6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X	X		X		X					X				
CG8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X								X					X				
CG9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X				X	X	X	X	X		X	X	X	X
CG10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X	X	X	X	X	X				X		X	X	X	X
CG11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X		X		X	X			X	X	X	X	X	X
CG12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
CG13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X	X			X					X	X	X	X	X



**RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD  
FUNDAMENTAL MANTENIMIENTO DE AERONAVES**

		MODULOS												
CARÁCTER DEL MODULO OB/ESP/ESFFUND.		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPFUND	ESPFUND
MODULOS		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden Cuerpo	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFMAV2. Apoyo Logístico.	ESFMAV3. Sistemas de Gestión Logística y de mantenimiento del Ejército de Tierra.
CG1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X					X			
CG2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X			X	X			X	
CG3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
CG4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X	
CG5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CG6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X		X		X	X
CG7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X			
CG8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X								X	X			
CG9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
CG 10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X		X		X		X	X		X
CG 11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
CG 12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X			X
CG 13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X			
CG 14	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.			X							X			
CG 15	Asumir, con carácter accidental o interino, el mando o jefatura de las unidades o dependencias atribuidas a niveles orgánicos superiores, cuando por sucesión de mando le corresponda.	X				X					X		X	
CG 16	Aplicar los procedimientos de la instrucción individual al combate, encuadrado en una unidad de la estructura operativa.					X	X		X	X	X			



**RELACION DE COMPETENCIAS Y MATERIAS PARA LA ESPECIALIDAD FUNDAMENTAL  
MANTENIMIENTO DE ARMAMENTO Y MATERIAL**

CARÁCTER DEL MÓDULO OB/ESP/ESFFUND.		MÓDULOS															
		OB	OB	OB	OB	OB	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESP	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN	ESPFUN
MÓDULOS		OFAS1. Formación militar general.	OFAS2. Formación sanitaria.	OFAS3. Formación Física y Orden	OFAS4. Idioma extranjero inglés.	OFAS5. Instrucción y adiestramiento.	EET1. Táctica y Logística I.	EET2. Sistemas de Armas I.	EET3. Topografía I.	EET4. Tiro I.	EET5. Liderazgo.	EET9. Historia Militar.	ESFMAM2. Apoyo Logístico.	ESFMAM3. Sistemas de Gestión Logística y de Mantenimiento del Ejército de Tierra.	ESFMAM4. Procedimientos de Apoyo Logístico.	ESFMAM5. Montaje y mantenimiento del armamento ligero.	ESFMAM6. Montaje y mantenimiento del armamento pesado.
CG 1	Actuar conforme a los valores y principios constitucionales y de las Fuerzas Armadas, adquiriendo el compromiso ético de defenderlos, prestando una especial atención a la lealtad y a la preocupación por el subordinado.	X	X			X					X						
CG 2	Ejercer el mando y el liderazgo adecuado a cada situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X				X	X		X		X	X	
CG 3	Ejecutar las misiones que se le encomiende en el ámbito militar, con capacidad de analizar, sintetizar y evaluar la situación con iniciativa y creatividad.	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG 4	Tomar decisiones oportunas, concretas y acertadas en su ámbito profesional.	X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X
CG 5	Trabajar en equipo en cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
CG 6	Adaptarse a cualquier tipo de situación relacionada con el desempeño de sus cometidos en la estructura orgánica y operativa de las FAS.	X	X	X		X	X		X		X		X	X	X	X	X
CG 7	Comunicarse con un nivel de inglés adecuado que le permita desempeñar adecuadamente sus cometidos profesionales.				X						X				X		X
CG 8	Comprender la actualidad nacional e internacional de modo que le permita entender y asumir la contribución personal que, para la acción exterior de España, se le pueda exigir en cada caso.	X									X	X			X		
CG 9	Aplicar los preceptos contenidos en normativa y publicaciones, tanto militares como civiles, que afecten al ámbito militar en correspondencia a sus cometidos profesionales.	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X
CG 10	Emplear las tecnologías de la información y la comunicación utilizadas en las Fuerzas Armadas como herramientas básicas de trabajo.	X			X	X		X		X	X			X		X	X
CG 11	Aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
CG 12	Desarrollar en estructuras militares nacionales e internacionales en correspondencia a sus cometidos profesionales, funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes mediante acciones principalmente ejecutivas.	X					X	X			X			X	X	X	X
CG 13	Instruir y motivar a sus subordinados, empleando los sistemas pedagógicos más adecuados en cada situación, y en particular mediante la comunicación directa y trato diario.	X		X		X				X	X				X	X	X
CG 14	Practicar el ejercicio físico para mantener la preparación psicofísica necesaria que le permita preparar adecuadamente a sus subordinados y soportar las situaciones de esfuerzo diario y en operaciones.			X							X						