

## IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

### 1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Centro Universitario de la Defensa	30013906
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Militar Aeroespacial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Militar Aeroespacial por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARÍA ARÁNZAZU AZNAR SAMPER		Vicerrectora de Estudios y Calidad	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MATHIEU KESSLER NEYER		Rector	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
CARMELO NICOLAS MADRID GARCIA		Director del Centro Universitario de la Defensa en San Javier	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Plaza. del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Cartagena	626395890
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
rector@upct.es	Murcia		968325700
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, AM 25 de julio de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



# 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

## 1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Militar Aeroespacial por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>				
Especialidad en Ingeniería Integrada				
Especialidad en Técnicas Aeroespaciales				
Especialidad en Telecomunicaciones y Electrónica				
Especialidad en Infraestructuras				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

## 1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	36	6

### 1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena

#### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013906	Centro Universitario de la Defensa	Sí	No

#### 1.4-1.9.2 Centro Universitario de la Defensa

##### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		



20		
<b>NÚMERO TOTAL DE PLAZAS</b>	<b>NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO</b>	
20	20	
<b>IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

### 1.10 JUSTIFICACIÓN

#### JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

### 1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

#### OBJETIVOS FORMATIVOS

##### Objetivos formativos generales

En línea con lo expuesto en la justificación, se hace necesaria la actualización y adaptación de la formación integral de los alumnos futuros Oficiales del Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire y del Espacio, de forma que a través del plan de estudios del presente título de máster único se dé respuesta a la necesidad de adquirir los conocimientos necesarios en materias de formación militar general y específica y formación tecnológica, común para todos los alumnos, así como la formación tecnológica específica y formación de gestión de recursos, para los alumnos de las distintas especialidades fundamentales, a través de las cuatro especialidades del máster correspondientes a las cuatro Especialidades Fundamentales del Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire y del Espacio (Ingenieros-Técnicas Aeroespaciales-Telecomunicaciones y Electrónica-Infraestructura); todo ello con la finalidad de lograr que el futuro Oficial del Cuerpo de Ingenieros adquiera el grado de excelencia exigible para estar en disposición de afrontar los actuales y los nuevos desafíos que se presenten en el ámbito de responsabilidad del Ejército del Aire y del Espacio.

Para ello, el objetivo formativo principal y general de este título de máster es que el alumno, al alcanzar el primer empleo militar como Oficial del Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire y del Espacio, esté capacitado para:

- Actuar con disciplina, asumiendo los principios de jerarquía y unidad de acción, con sujeción a la Constitución, a las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, al derecho de los conflictos armados y al resto del ordenamiento jurídico, utilizando las formas propias de acción del Ejército del Aire y del Espacio.
- Ejercer las funciones operativas, técnicas, logísticas, administrativas y docentes en el desempeño de sus cometidos propios de su Cuerpo y Escala, para la preparación y empleo de la Fuerza y Apoyo a la Fuerza, en el ámbito de su competencia y responsabilidad, así como para la utilización de los recursos personales, materiales y financieros de los que sea responsable.
- Adecuar sus acciones a las circunstancias, mediante el análisis, la evaluación de riesgos y la deducción de opciones oportunas y adecuadas, así como asumir la responsabilidad de sus acciones.
- Elaborar, interpretar y transmitir, a su nivel, de un modo claro y sin ambigüedades, órdenes e ideas en castellano e inglés, y para desarrollar su actividad integrada en organizaciones militares multinacionales.
- Asesorar, aplicando el estudio y la investigación en las materias que por razón del Cuerpo y Escala de pertenencia sean de su competencia.

Asimismo, las especiales características del título propuesto, en la estructura y contenidos de algunas de las asignaturas, están justificadas en función de las competencias que deberán alcanzar los futuros egresados, como objetivos formativos complementarios a los mencionados anteriormente, y en especial:

- Capacidad de organización y dirección de organizaciones e instituciones, evaluando los aspectos propios del comportamiento organizacional y de gestión de recursos, todo ello en un entorno legal seguro, proporcionado por sus conocimientos en materias jurídicas.
- Capacidad para resolver problemas con iniciativas, toma de decisiones, y participación en actividades incluidas las propias de organizaciones en entornos internacionales, manejando la normativa general o técnica que resulte de aplicación.

##### Objetivos formativos según los perfiles de egreso

Los campos laborales en los que los futuros egresados estarán capacitados para desarrollar sus actividades profesionales de forma exitosa son los específicos en los que el Oficial del Cuerpo de Ingenieros se desenvuelve en las diferentes unidades de las Fuerzas Armadas (FAS), en general, y las del Ejército del Aire y del Espacio (EAE), en particular, de modo que el futuro egresado logre liderar, dirigir y gestionar las diferentes estructuras orgánicas y operativas a las que pertenezca, contribuyendo a la mejora y modernización del Ejército a través de la excelencia y la eficiencia en su servicio a la nación.

Los futuros egresados del máster desarrollarán su actividad en las Unidades, Centros y Organismos (UCO) de la Fuerza y del Apoyo a la Fuerza del Ejército del Aire y del Espacio (Bases Aéreas, Maestranzas Aéreas, Centros Logísticos de Material de Apoyo, de Armamento, de Experimentación, etc.), en los organismos de gestión de armamento y material aeroespacial (Mando del Apoyo Logístico del EAE, Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, etc.), así como en organismos nacionales e internacionales aeroespaciales a los que España pertenece (Agencia Espacial Española, Agencia Europea del Espacio y otras agencias internacionales para el desarrollo de programas aeroespaciales).



En todos estos puestos, las misiones y cometidos que desarrollarán los futuros egresados serán, de forma resumida y según la especialidad académica cursada, las siguientes:

- **Ingeniería Integrada:** por su especialización técnica, los egresados de esta especialidad académica desarrollarán misiones y cometidos relacionados con las siguientes áreas de conocimiento:
  - Sistemas Aeroespaciales: aeronaves de ala fija y de ala rotatoria, vehículos espaciales, armamento.
  - Infraestructuras, tanto aeroespaciales como generales.
  - Mando y Control: CNS (Communication, navigation and surveillance) y vigilancia espacial.

Asimismo, realizarán funciones transversales en las siguientes áreas:

- Dirección Técnica: dirección de proyectos y contratación.
- Sistemas de Gestión Integral: calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales.
- Dirección y Gestión de Organizaciones.
- **Técnicas Aeroespaciales:** la actividad de los egresados de esta especialidad académica está relacionada y dimensionada en torno a las 500 aeronaves de dotación del EAE, a 17 Unidades y Bases Aéreas y aproximadamente a 100 talleres de mantenimiento de distintos niveles. En todos estos centros, y para todo el material aéreo relacionado, llevarán a cabo funciones de gestión de mantenimiento a distintos niveles, tanto de primer, segundo y tercer escalón.

Asimismo, y por la especificidad de sus cometidos, deben conocer y aplicar normativas muy específicas tanto nacional como internacional: la normativa PERAM (Publicaciones Españolas de Requisitos de Aeronavegabilidad Militares), publicada por la Dirección General de Armamento y Material del Ministerio de Defensa español, y que deriva de las publicaciones EMAR (European Military Airworthiness Requirements) de la European Defence Agency (EDA). Las más significativas son las siguientes:

- Organización de Mantenimiento: PERAM 145 #Requisitos para las organizaciones de mantenimiento#.
- Gestión Aeronavegabilidad: PERAM-M #Requisitos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad#.
- Diseño-Mod. PERAM-21 #Certificación de aeronaves militares y productos, componentes y equipos relacionados y de organizaciones de diseño y producción#.
- **Telecomunicaciones y Electrónica:** la actividad de los egresados de esta especialidad académica está relacionada y dimensionada en torno a 19 Bases Aéreas y Aeródromos Militares, así como a 13 Escuadrones de Vigilancia Aérea (EVA,s) distribuidos por todo el territorio nacional y que forman parte del sistema de alerta temprana, integrando el Sistema de Vigilancia y Control Aeroespacial de España junto con los centros de control responsables de dirigir, coordinar y evaluar las funciones de mando y control del Ejército del Aire y del Espacio (Grupo Central de Mando y Control, Grupo Norte de Mando y Control, Grupo Móvil de Control Aéreo y el Centro de Operaciones de Vigilancia Espacial), relacionados todos ellos con la vigilancia y control del espacio aéreo de soberanía, responsabilidad e interés nacional, así como la vigilancia, seguimiento y control en el espacio ultraterrestre de interés para la conducción de las operaciones aeroespaciales.

Para ello, los egresados realizarán cometidos específicos técnicos de mando y control aeroespacial, de integración de navegación aérea, de coordinación con el ámbito civil y de expansión de la vigilancia espacial. Asimismo, podrán llevar a cabo funciones en otras áreas transversales, tales como dirección técnica, sistemas de gestión integral y dirección y gestión de organizaciones.

- **Infraestructura:** la actividad de los egresados de esta especialidad académica está relacionada y dimensionada en torno a 85 recintos militares del EAE (6 de los cuales tienen más de un millón de metros cuadrados construidos), a 19 Bases Aéreas y Aeródromos Militares, así como a 48 Unidades mantenedoras de infraestructura distribuidas por toda la geografía española. Por otra parte, hay que tener en cuenta la complejidad y las particularidades de las infraestructuras del Ejército del Aire y del Espacio, con una estimación de 18 millones de metros cuadrados construidos y una gran variedad de edificaciones diferentes: 23 pistas de aterrizaje, 143 hangares de aeronaves, polvorines, instalaciones y depósitos de combustible, etc.; además de las instalaciones habituales de vida, funcionamiento y operaciones de una base o instalación militar.

Para ello los egresados realizarán cometidos específicos técnicos en el ámbito de las infraestructuras aeronáuticas mencionadas en el párrafo anterior, así como de gestión medioambiental y prevención de riesgos laborales.

## ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

### 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

#### PERFILES DE EGRESO

Oficial del Cuerpo de Ingenieros del Ejército del Aire y del Espacio

#### HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

#### NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

### RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias

RAIMA01 - Aplicar los principios de gestión de calidad y mejora continua en la organización transmitiendo los principios generales de la gestión por procesos. TIPO: Habilidades o destrezas

RAIMA02 - Analizar y optimizar los procesos de gestión en ingeniería seleccionando las técnicas de gestión más idóneas en la planificación y ejecución de bienes y de servicios. TIPO: Competencias

RAIMA03 - Demostrar un nivel C1.1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas en las categorías: comprender, hablar y escribir, así como el manejo del vocabulario propio del ámbito de la gestión aeroespacial, en concreto, del Ejército del Aire y del Espacio TIPO: Habilidades o destrezas

RAIMA04 - Interpretar la legislación y procedimientos básicos de contratación TIPO: Conocimientos o contenidos

RAIMA05 - Identificar los organismos intervinientes y sus funciones en la gestión de expedientes y contratación: Unidades, Centros y Organismos del Ministerio de Defensa. TIPO: Conocimientos o contenidos



RAIMA06 - Elaborar Plan de Compras y Pliegos de Prescripciones Técnicas en contratos nacionales e internacionales, identificando responsabilidades TIPO: Competencias
RAIMA07 - Describir los fundamentos teóricos y prácticos de la logística y suministros en el EAE TIPO: Conocimientos o contenidos
RAIMA08 - Utilizar las herramientas informativas del sistema logístico SL2000 para la adquisición, abastecimiento, repuestos y mantenimiento de los equipos del EAE. TIPO: Competencias
RAIMA09 - Explicar los aspectos básicos teóricos del entorno espacial (historia, exploraciones, arquitectura de un sistema espacial, mecánica orbital, etc ) así como la normativa nacional y del MINISDEF TIPO: Conocimientos o contenidos
RAIMA10 - Identificar los riesgos y amenazas en el entorno espacial, operaciones de control del espacio, sostenimiento de los activos espaciales o el apoyo de los activos espaciales a las operaciones militares TIPO: Conocimientos o contenidos
RAIMA11 - Identificar riesgos, desde el punto de vista de la seguridad operacional, aplicando las herramientas y conocimientos necesarios para realizar evaluaciones e inspecciones iniciales TIPO: Competencias
RAIMA12 - Describir los principios fundamentales de aerodinámica y mecánica de vuelo, así como de los sistemas de aviónica e instrumentos de vuelo. Relacionarlos con el entorno aeronáutico de aeronaves y sistema de navegación, mando y control del Ejército del Aire y del Espacio TIPO: Conocimientos o contenidos
RAIMA13 - Explicar los procesos de certificación y mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada en aeronaves, así como uso y manejo de la documentación relativa a la misma TIPO: Conocimientos o contenidos
RAIMA14 - Desarrollar un trabajo de investigación en el marco de una de las especialidades del título en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas TIPO: Competencias
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias
T3 - Aprender de forma autónoma TIPO: Competencias
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

##### 3.1.1. Normativa nacional y universitaria que regula el acceso y la admisión a títulos de nivel de máster.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en: Artículo 18. Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario; Disposición adicional primera. Eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES; y Disposición adicional novena. Programas académicos con recorridos sucesivos (PARS) en el ámbito de la Ingeniería y la Arquitectura.
- En las Órdenes Ministeriales en el caso de títulos de Máster que habiliten para el ejercicio de una profesión regulada.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Máster Universitario están reguladas en la siguiente normativa:

- El acceso y la admisión general en el Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes.
- El acceso mediante matrícula condicionada o vía PARS en el Reglamento de matrícula condicionada en títulos de Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022, actualizado a 24 de octubre de 2022, (<https://lex.upct.es/download/5b349318-2988-4612-a9eb-324902382fb3>). Esta norma regula tanto el acceso mediante matrícula condicionada como el acceso vía PARS.
- La admisión y matrícula de cada curso en las Instrucciones de admisión y matrícula en estudios oficiales de Máster Universitario de la UPCT. Estas instrucciones son elaboradas anualmente y se publican en: <https://admission.upct.es/preinscripcion-y-matricula/solicitud-admision-master>.

##### 3.1.2. El acceso y la admisión al Máster Universitario en Ingeniería Militar Aeroespacial.

##### 3.1.2.1. Normativa que regula el acceso y la admisión.

La normativa que regula el acceso y la admisión al máster es la siguiente:

- Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la carrera militar.
- Real Decreto 711/2010, de 28 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de especialidades fundamentales de las Fuerzas Armadas.



- Orden DEF/420/2020, de 14 de mayo, por la que se aprueban las normas por las que han de regirse los procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación para la incorporación o adscripción a las escalas de oficiales y a las escalas técnicas de los Cuerpos de Ingenieros Politécnicos del Ejército de Tierra y de los Cuerpos de Ingenieros de la Armada y del Ejército del Aire.
- Orden DEF/462/2022, de 20 de mayo, por la que se determinan las titulaciones requeridas para ingresar en los centros docentes militares de formación para acceso a las diferentes escalas de oficiales y suboficiales de las Fuerzas Armadas.
- Normativa de la UPCT que en cada momento este en vigor y sea aplicable a cada procedimiento.

### 3.1.2.2. Requisitos de acceso y de admisión.

Además de los requisitos académicos que aplican a cualquier título de Máster Universitario y que han sido descritos en los apartados anteriores, el acceso a este Máster Universitario se regula mediante la Oferta de Empleo Público (OEP) que recoge el *Real Decreto de provisión de plazas para las Fuerzas Armadas*. Cada curso académico, la OEP determina el número máximo de plazas a cubrir.

La OEP se ejecuta mediante convocatorias recogidas en la Resolución de la Subsecretaría de Defensa. Estas convocatorias incluyen el proceso selectivo al Cuerpo de Ingenieros que consta de dos fases: concurso y oposición.

#### Fase de concurso:

Se valoran las titulaciones universitarias oficiales, inscritas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos, en la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas que a continuación se relacionan. Estas pruebas están recogidas en la Orden DEF/420/2020, y son las siguientes:

- Para la Escala de Oficiales EO (equivalencia académica MECES 3):
  - Arquitecto.
  - Ingeniero Aeronáutico.
  - Ingeniero Industrial.
  - Ingeniero de Telecomunicación.
  - Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
  - Ingeniero de Minas.
- Para la Escala Técnica ETO (equivalencia académica MECES 2):
  - Arquitecto Técnico.
  - Ingeniero Técnico Aeronáutico.
  - Ingeniero Técnico en Topografía.
  - Ingeniero Técnico Industrial.
  - Ingeniero Técnico de Minas.
  - Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
  - Ingeniero Técnico de Telecomunicación.

#### Fase de oposición:

Consiste en un conjunto de pruebas definidas por el Ministerio de Defensa para acceder a la condición militar. Estas pruebas están recogidas en la Orden DEF/420/2020, y son las siguientes:

- Prueba de aptitud psicofísica.
  - Pruebas físicas.
  - Pruebas psicológicas.
  - Reconocimiento médico.
- Prueba de conocimientos de ciencias matemáticas.
- Prueba de conocimientos de ciencias físicas.
- Prueba de lengua inglesa.

### 3.1.2.3. Procedimiento de admisión y órgano responsable.

El órgano responsable de llevar a cabo el proceso selectivo de admisión es la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar del Ministerio de Defensa (órgano dependiente de la Subsecretaría de Defensa). Este órgano designa y nombra, mediante resolución ministerial, al tribunal oficial que va a desarrollar el proceso de admisión de acuerdo con la siguiente secuencia:

- Publicación en el BOE del Real Decreto con la OEP para el año natural.
- Publicación en el BOE del Real Decreto con la aprobación de la provisión de plazas de las Fuerzas Armadas y de la Escala de Oficiales de la Guardia Civil para el año natural.
- Publicación en el BOE de la *Resolución de la Subsecretaría de Defensa por la que se convocan los procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación para la incorporación a la Escalas de Oficiales y a la Escalas Técnica de los Cuerpos de Ingenieros*.
- Desarrollo del proceso selectivo mediante las fases de concurso y oposición.

Una vez finalizado el proceso selectivo, los aspirantes admitidos son nombrados alumnos de la Academia General del Aire por Resolución de la Subsecretaría de Defensa, se incorporan a dicha Academia y al Centro Universitario de la Defensa y es en el CUD donde realizan el proceso de matriculación en la Universidad Politécnica de Cartagena para los estudios de máster universitario.

### 3.1.2.4. Perfiles de ingreso.

En el caso del Máster Universitario en Ingeniería Militar Aeroespacial existen dos perfiles de ingreso, según la procedencia civil o militar de los alumnos, y de acuerdo con la regulación específica del Ministerio de Defensa en este sentido:

- Ingreso Directo: estudiantes que proceden del ámbito civil.
- Ingreso por Promoción Interna: estudiantes que proceden del ámbito militar, bien porque son militares de Complemento, Suboficiales o militares de Tropa y Marinería.

Los requisitos académicos exigidos para ambos perfiles son los mismos, y han sido descritos en el apartado 3.1.2.2. *Requisitos de acceso y de admisión*.

Ninguno de estos perfiles necesita cursar complementos de formación.

## 3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS



Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
<b>Adjuntar Convenio</b>	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
<b>Adjuntar Título Propio</b>	
Ver Apartado 3: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
DESCRIPCIÓN	
<p><b>3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.</b></p> <p><b>3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.</b></p> <p>El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el <i>Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad</i> (<a href="https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781">https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781</a>). En concreto, en su Artículo 10. <i>Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales</i>.</p> <p>En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el <i>Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena</i> (<a href="https://lex.upct.es/download/5c490248-0c14-4abc-9bd0-c03c61866b82">https://lex.upct.es/download/5c490248-0c14-4abc-9bd0-c03c61866b82</a>).</p> <p><b>3.2.1. Órganos responsables del reconocimiento y transferencias de créditos.</b></p> <p>Las solicitudes de reconocimiento de créditos son presentadas por los alumnos en el CUD a través de la Sección de Gestión Académica y Docente. Una vez recibidas, son estudiadas por la Comisión de Reconocimiento de Créditos del Centro Universitario de la Defensa, que evalúa dichas solicitudes teniendo en cuenta el informe del Departamento afectado o los precedentes en la misma materia, Centro y Universidad. De existir la necesaria adecuación y si se cumplen los requisitos exigidos en las normativas de aplicación (RD 822/2021 y Reglamento de la UPCT) la reconocerá como equivalente a dicha materia del plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería Militar Aeroespacial.</p> <p>La Comisión de Reconocimiento de Créditos del CUD está compuesta por el Delegado de la UPCT en el CUD, el Subdirector del CUD, la Secretaria del Centro y un PTGAS de la Unidad de Calidad del CUD.</p>	
3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA	
<p><b>3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida</b></p> <p>El CUD tiene aprobada la Carta Erasmus + para movilidades de profesorado; además de ello, y bajo el paraguas del #Programa EMILYO#, específico para estudiantes de academias militares de países de Europa pertenecientes a la OTAN y otros países aliados (partners), existen movilidades entre los países miembros mediante estancias de permanencia variable según los acuerdos del Programa y la duración y contenido de los módulos objeto de intercambio (#módulos comunes#, que tienen una duración entre una y tres semanas, y #módulos específicos#, con una duración entre uno y seis meses).</p> <p>Sin embargo, y debido, por una parte, a la reducida duración del Máster y, por otra, al objetivo concreto del mismo (la formación específica de los alumnos en ingeniería militar aeroespacial en un solo curso académico), no está prevista la movilidad de los estudiantes del Máster en los programas Erasmus+ ni EMILYO.</p> <p>No obstante, al ser a la vez alumnos de un centro universitario (el Centro Universitario de la Defensa) y de un centro docente militar de formación (la Academia General el Aire), se contempla la posibilidad de que en el futuro podrían acogerse puntualmente al sistema de movilidad general entre los países acogidos al Programa Erasmus Militar para Jóvenes oficiales (EMILYO), siempre que en el futuro así se acuerde entre los países miembros de dicha organización y que la oferta académica del programa sea adecuada y coincidente con el plan de estudios del Máster objeto de esta Memoria.</p>	
4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS	
4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS	
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	



Ver Apartado 4: Anexo 1.		
<b>NIVEL 1: Materias obligatorias</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	36	
<b>NIVEL 2: Nuevos sistemas de gestión en la Ingeniería</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA01 - Aplicar los principios de gestión de calidad y mejora continua en la organización transmitiendo los principios generales de la gestión por procesos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RAIMA02 - Analizar y optimizar los procesos de gestión en ingeniería seleccionando las técnicas de gestión más idóneas en la planificación y ejecución de bienes y de servicios. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Inglés de Gestión</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA03 - Demostrar un nivel C1.1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas en las categorías: comprender, hablar y escribir, así como el manejo del vocabulario propio del ámbito de la gestión aeroespacial, en concreto, del Ejército del Aire y del Espacio TIPO: Habilidades o destrezas		
<b>NIVEL 2: Contratación y Gestión de Expedientes</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA04 - Interpretar la legislación y procedimientos básicos de contratación TIPO: Conocimientos o contenidos		
RAIMA05 - Identificar los organismos intervinientes y sus funciones en la gestión de expedientes y contratación: Unidades, Centros y Organismos del Ministerio de Defensa. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RAIMA06 - Elaborar Plan de Compras y Pliegos de Prescripciones Técnicas en contratos nacionales e internacionales, identificando responsabilidades TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Logística</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA07 - Describir los fundamentos teóricos y prácticos de la logística y suministros en el EAE TIPO: Conocimientos o contenidos		
RAIMA08 - Utilizar las herramientas informativas del sistema logístico SL2000 para la adquisición, abastecimiento, repuestos y mantenimiento de los equipos del EAE. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Operaciones Espaciales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA09 - Explicar los aspectos básicos teóricos del entorno espacial (historia, exploraciones, arquitectura de un sistema espacial, mecánica orbital, etc ) así como la normativa nacional y del MINISDEF TIPO: Conocimientos o contenidos		
RAIMA10 - Identificar los riesgos y amenazas en el entorno espacial, operaciones de control del espacio, sostenimiento de los activos espaciales o el apoyo de los activos espaciales a las operaciones militares TIPO: Conocimientos o contenidos		



<b>NIVEL 2: Seguridad Operacional</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA11 - Identificar riesgos, desde el punto de vista de la seguridad operacional, aplicando las herramientas y conocimientos necesarios para realizar evaluaciones e inspecciones iniciales TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Sistemas Aeroespaciales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA12 - Describir los principios fundamentales de aerodinámica y mecánica de vuelo, así como de los sistemas de aviónica e instrumentos de vuelo. Relacionarlos con el entorno aeronáutico de aeronaves y sistema de navegación, mando y control del Ejército del Aire y del Espacio TIPO: Conocimientos o contenidos		
RAIMA13 - Explicar los procesos de certificación y mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada en aeronaves, así como uso y manejo de la documentación relativa a la misma TIPO: Conocimientos o contenidos		
<b>NIVEL 1: Materias de la especialidad Ingeniería Integrada</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	18	
<b>NIVEL 2: Técnicas Aeroespaciales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Telecomunicaciones y Electrónica</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Infraestructuras</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Materias de la especialidad Técnicas Aeroespaciales</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	18	
<b>NIVEL 2: Normativa y certificación aeroespacial</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Mantenimiento y gestión de material</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Ensayos en vuelo y vehículos no tripulados</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Materias de la especialidad Telecomunicaciones y Electrónica</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	18	
<b>NIVEL 2: Normativa, estructura y orgánica</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Infraestructuras de sistemas de mando, control, navegación y comunicaciones</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Gestión del tránsito aéreo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Materias de la especialidad Infraestructuras</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	18	
<b>NIVEL 2: Planificación, proyectos y obras aeroespaciales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Mantenimiento y control de daños</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Asesoría medioambiental y prevención de riesgos laborales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
E - Los resultados de las asignaturas optativas de las especialidades se detallan en el apartado 4.1 TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	6	
<b>NIVEL 2: Trabajo Final de Máster</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
RAIMA14 - Desarrollar un trabajo de investigación en el marco de una de las especialidades del título en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz TIPO: Competencias		
T3 - Aprender de forma autónoma TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores TIPO: Competencias		
<b>4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<p><b>Actividades formativas</b></p> <p>El Reglamento de Estudios Oficiales de Grado Y Máster de la Universidad Politécnica De Cartagena establece en su artículo 18 lo siguiente:</p> <p>Artículo 18. Actividades formativas y de evaluación</p> <p>1. Con el objetivo de homogeneizar las Memorias de los títulos oficiales de la UPCT, cualquier título oficial de grado o máster deberá establecer como actividades formativas del título las establecidas en el Anexo I y como actividades de evaluación las definidas en el Reglamento de Evaluación para los Títulos Oficiales de Grado y Máster de la UPCT o norma que lo sustituya.</p> <p>Por lo tanto, todas las actividades formativas de las asignaturas estarán referidas a este listado incluido en el anexo I del reglamento citado y que ha sido incluido en el apartado correspondiente de esta memoria.</p> <p><b>Listado de actividades formativas UPCT</b></p> <p>AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.</p> <p>AF2 Clase en laboratorio: prácticas.</p> <p>AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).</p> <p>AF4 Clase en aula de informática: prácticas.</p> <p>AF5 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).</p> <p>AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).</p> <p>AF7 Tutorías.</p> <p>AF8 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo</p>		
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
<p><b>Metodologías docentes</b></p> <p>La metodología docente empleada en las distintas actividades formativas tiene, en el caso del Máster en Ingeniería Militar Aeroespacial, una serie de particularidades derivadas de las características de los alumnos, del número de alumnos por curso, de las características de las asignaturas de cada especialidad del Máster (Ingeniería Integrada, Técnicas Aeroespaciales, Telecomunicaciones y Electrónica, Infraestructuras) y de la ubicación física de los centros en los que se desarrollará el Máster (el Centro Universitario de la Defensa de San Javier, ubicado en el interior de la Academia General del Aire, y la Escuela de Técnicas Aeronáuticas, ubicada en el interior de la Base Aérea de Torrejón, Madrid), factor este último que facilita la utilización de todos los medios materiales e infraestructuras de ambas Unidades el Ejército del Aire y del Espacio para la docencia.</p> <p>La modalidad de enseñanza en que se imparte el Máster se desarrollará de la siguiente manera:</p> <p># Durante el primer cuatrimestre los alumnos estarán físicamente en el CUD-AGA, por lo que los créditos de las asignaturas impartidas por los profesores del CUD se desarrollarán presencialmente en las instalaciones del CUD-AGA, mientras que los créditos de las asignaturas impartidas por profesores de la ESTAER se desarrollarán online, en #streaming interactivo# en directo, utilizando tanto el profesor como los alumnos herramientas de comunicación e interacción, como puede ser la aplicación Microsoft Teams bajo licencia de la UPCT, u otra semejante. De esta manera, los profesores pueden desarrollar clases participativas y dinámicas con los alumnos desde distintas ubicaciones físicas. Asimismo, los profesores subirán al Aula Virtual de la asignatura tanto los materiales docentes como las conferencias impartidas en streaming, que se estimen convenientes, para que estén a disposición de los alumnos a lo largo de todo el curso.</p> <p># Durante el segundo cuatrimestre los alumnos estarán físicamente en la ESTAER, por lo que los créditos de las asignaturas impartidas por los profesores de la ESTAER se desarrollarán presencialmente en sus instalaciones, mientras que los créditos de las asignaturas impartidas por profesores del CUD se desarrollarán online, en #streaming interactivo# en directo, de igual modo que en el párrafo anterior.</p>		



En todo caso las evaluaciones se harán presenciales con presencia física junto a los alumnos de profesores de uno u otro centro.

A continuación, se expone, de manera sucinta, la metodología docente para cada una de las actividades formativas:

AF1 Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.

Se desarrollan en un aula convencional con un número máximo de 20 alumnos para las asignaturas obligatorias (comunes a las cuatro especialidades del Máster), mientras que para el desarrollo de las asignaturas optativas de cada especialidad se subdividirá en cuatro grupos o secciones de clase, uno por especialidad, en número variable en función de los alumnos que accedan a cada una de ellas, estimándose un máximo de 6-7 alumnos en cada grupo.

Por tanto, el criterio para hacer la subdivisión de grupos de clase será la pertenencia de los alumnos a cada especialidad del Máster.

Para la asignatura Inglés de Gestión, materia obligatoria, se subdividirá al menos en dos grupos de 10 alumnos máximo cada uno, con la finalidad de optimizar los resultados en la enseñanza de esta lengua extranjera.

La metodología utilizada es la exposición de los contenidos de la asignatura por parte del profesorado a los alumnos, mediante el uso de pizarra tradicional, pantalla con cañón de proyección y pantalla interactiva multimedia. Los alumnos disponen de ordenador personal facilitado por la Academia General del Aire desde su ingreso en ella, de modo que pueden seguir la clase conectados al Aula Virtual de la UPCT de la asignatura en concreto, ya que los profesores pueden subir el material docente necesario a dicha Aula Virtual. Después de presentar y explicar los contenidos, los alumnos plantean al profesorado todas las dudas surgidas para asentar los conocimientos, dando lugar a un posterior debate, si procede.

Las aulas en las que se realizan estas actividades formativas tienen capacidad suficiente para este número de alumnos y están equipadas con los medios técnicos anteriormente expuestos, así como con acceso a Internet.

La asistencia de los estudiantes a todas las actividades docentes es obligatoria según la normativa interna de la Academia General del Aire, independientemente de que la modalidad en la que se imparte el título es semipresencial/híbrida. Sin embargo, en aquellos casos puntuales en los que un alumno no puede asistir a la actividad docente por motivos justificados y debidamente autorizado, puede seguir la clase online por videoconferencia a través de la aplicación Microsoft Teams, cuya licencia posee la UPCT, u otra aplicación semejante. Adicionalmente, si el alumno no puede seguir la clase por videoconferencia, el profesor tomará las medidas apropiadas para que el alumno reciba la información necesaria para su estudio.

AF2 Clase en laboratorio: prácticas.

En las asignaturas que están contempladas prácticas de laboratorio (Sistemas Aeroespaciales, Seguridad Operacional, Telecomunicaciones y Electrónica, Infraestructuras), la metodología utilizada es, una vez explicada por el profesor y de forma teórica la práctica que se va a desarrollar, esta se lleva a cabo en el laboratorio correspondiente y específico de los existentes en el CUD, en la AGA y en la ESTAER. Los laboratorios están dotados con los equipos necesarios tanto para la docencia a impartir como para investigación básica. Los grupos de alumnos para las prácticas de laboratorio son reducidos, en número adecuado y proporcionado a la práctica a desarrollar. Una vez finalizada, los estudiantes realizan el correspondiente informe de prácticas que es evaluado por el profesor.

AF3 Clase en campo o aula abierta (visitas técnicas, conferencias, etc.).

Se programarán visitas a unidades militares, talleres militares y civiles, empresas de defensa, etc., que puedan ser de interés por su relación con la actividad como profesionales de la ingeniería en el Ejército del Aire y del Espacio. Igualmente pueden programarse conferencias impartidas por profesionales militares y civiles invitados por su actividad y experiencia profesional de interés para los alumnos.

Como ejemplo de visitas técnicas, se realizan visitas a las infraestructuras y medios técnicos y materiales de la Base Aérea de San Javier y de otras Unidades ubicadas tanto en la Base Aérea de Torrejón como en otras de Madrid. En concreto, se pueden destacar las visitas técnicas a las siguientes instalaciones, significando que en todas ellas los alumnos van acompañados por un profesor:

# Taller de Motores y banco de pruebas de la BA San Javier, en el que los alumnos pueden ver y estudiar sobre un motor real, bien en banco de pruebas o montado en avión, el funcionamiento de los distintos componentes del sistema de propulsión de una aeronave, y a la vez son atendidos por Oficiales del Cuerpo de Ingenieros que aclaran todas las dudas.

# Taller de Estructura de Aeronaves de la BA San Javier, en el que los alumnos pueden ver y estudiar sobre un avión real las distintas partes de la estructura de la aeronave y los distintos sistemas de que dispone (hidráulico, eléctrico, comunicaciones, navegación, combustible, propulsión, elementos y superficies de control, etc.), siendo atendidos por el personal técnico de dicho taller.

# Taller de Electrónica de Aeronaves e Instrumentos de Vuelo de la BA San Javier, en el que los alumnos pueden ver y estudiar, sobre un panel de instrumentos de un avión, los equipos electrónicos que soportan los instrumentos de vuelo de una aeronave.

# Instalaciones a la torre de control (TWR) y ayudas a la navegación de la BA San Javier, en las que los alumnos pueden ver y estudiar todos los equipos de ayudas a la navegación en tierra que existen en una base aérea o aeropuerto civil, así como su funcionamiento en casos reales (radar, sistemas de aproximación instrumental, sistema de aterrizaje instrumental, etc.), sistemas de señalización y balizaje de pista de despegue/aterrizaje, equipos de control y comunicaciones de los que está dotada una TWR y que habitualmente utiliza el controlador aéreo, etc.

# Instalaciones y equipos de comunicaciones de la Sección de Telecomunicaciones e Informática de la BA San Javier, en donde los alumnos pueden ver y estudiar los equipos y las redes de comunicaciones tácticas, red satelital, telefonía, red interna de propósito general (WAN-PG) que soporta la Intranet del Ministerio de Defensa, etc.

# Talleres de Mantenimiento del Ala 12, en la BA de Torrejón (Unidad actualmente dotada con aviones F-18), para realización de Prácticas de Reparación de Aeronaves de Daños en Combate (ABDR), para la asignatura Sistemas Aeroespaciales.

# Laboratorio del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), en Madrid, para la realización de Prácticas de Materiales Aeroespaciales, para la asignatura Sistemas Aeroespaciales.

# Talleres del Centro Logístico de Armamento y Experimentación (CLAEX), en la BA de Torrejón, para la realización de Prácticas en el Taller de Armamento Aéreo, para la asignatura Sistemas Aeroespaciales.

# Polvorín de la Base Aérea de Torrejón, para la asignatura Seguridad Operacional.



# Instalaciones de INTA/LA MARAÑOSA, en Madrid, para la asignatura Sistemas Aeroespaciales.

# Grupo Central de Mando y Control (GRUCEMAC), en la BA de Torrejón, para las asignaturas Telecomunicaciones y Electrónica, Gestión del Tránsito Aéreo y Seguridad Operacional.

# 43º Grupo de Fuerzas Aéreas y al 45º Grupo de Fuerzas Aéreas, ambos en la BA de Torrejón, para las asignaturas Sistemas Aeroespaciales e Infraestructuras.

# Instalaciones de AIRBUS Getafe, en Madrid, para la asignatura Sistemas Aeroespaciales.

AF4 Clase en aula de informática: prácticas.

Se desarrollan en un aula específica de informática dotada de los puestos individuales y equipos personales de hardware necesarios para todos los alumnos. El profesor dirige la clase desde un puesto específico desde el cual controla las aplicaciones utilizadas y los ejercicios a realizar. El aula dispone de conexión a Internet y los equipos tienen instalados los programas de software necesarios para el normal desarrollo del contenido de la asignatura y la realización de las correspondientes prácticas. Una vez finalizada, los estudiantes realizan el correspondiente informe de prácticas que es evaluado por el profesor.

AF5 Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).

Las actividades de evaluación continua se realizan de acuerdo con lo establecido en el #Reglamento de evaluación para los títulos oficiales de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena# en vigor.

AF6 Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).

Las actividades de evaluación final se realizan de acuerdo con lo establecido en el #Reglamento de evaluación para los títulos oficiales de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena# en vigor.

AF7 Tutorías.

Debido al régimen de vida de los estudiantes, que al ser alumnado de un centro docente militar de formación es de internado, así como a la concentración de actividades durante el período de actividad académica, que abarca desde las 07:40 horas hasta las 18:00 horas, el régimen de tutorías es flexible por parte del profesorado para adaptarse en la medida de lo posible a la disponibilidad horaria del alumnado.

Aunque desde principio del curso académico está disponible en la página Web del CUD un documento con la disponibilidad horaria de los profesores para la realización de tutorías, así como sus datos de contacto (despacho, teléfono oficial y correo electrónico oficial), la solicitud de tutorías se lleva a cabo de manera flexible: los alumnos que desean asistir a una tutoría contactan directamente con el profesor correspondiente, bien en clase, por teléfono o por correo electrónico, coordinan la fecha y la disponibilidad horaria de cada uno de ellos y, finalmente, se concreta por correo electrónico como confirmación de la misma.

Las tutorías se pueden realizar en la modalidad presencial en el despacho del profesor, que se adapta en la medida de lo posible a la disponibilidad horaria de los estudiantes y a sus necesidades de información y consulta, para aclarar todas las dudas y facilitarles la orientación que puedan necesitar. Adicionalmente, y como modalidad alternativa a la presencialidad, las tutorías se pueden llevar a cabo online por videoconferencia a través de la aplicación Microsoft Teams u otra semejante.

AF8 Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.

Las características del régimen de internado en la Academia General del Aire y en la Escuela de Técnicas Aeronáuticas facilitan que el estudiantado disponga de lugares fijos establecidos para el estudio y para la realización de trabajos individuales o en grupo. Los alumnos están alojados en habitaciones de 2 ó 3 personas. En ellos cada alumno dispone de mesa, silla y armario individuales para el estudio, así como de conexión a Internet mediante Wifi, por lo que el lugar habitual para el estudio o para la realización de trabajos individuales o en grupo es, en primer lugar, su propio alojamiento; además, disponen de Biblioteca tanto en la AGA como en la ESTAER, con conexión a Internet y que se encuentra abierta durante todo el horario docente y de trabajo del personal de la AGA y de la ESTAER, así como de una serie de aulas dedicadas específicamente para estudio y que también disponen de conexión a Internet.

### 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

#### Sistemas de evaluación.

En el artículo 2 del Reglamento de Evaluación para los Títulos Oficiales de Grado y Máster de la UPCT se describen las características generales de las distintas actividades de evaluación, que han sido incluidas en el apartado correspondiente de esta memoria y se utilizarán para la descripción del sistema de evaluación de cada asignatura.

Se contemplan las siguientes actividades de evaluación:

AE1 Exámenes escritos: Pruebas de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de resolución de problemas, etc., cumplimentadas por los estudiantes de manera individual durante la actividad de evaluación.

AE2: Exámenes orales: Prueba de respuestas orales a cuestiones teóricas o prácticas, realizadas por los estudiantes de manera individual durante la actividad de evaluación.

AE3: Entregas: Informes escritos, trabajos, proyectos, portafolios, resolución de casos, etc. propuestos por el profesor, realizados de manera individual o grupal previamente y entregados para su corrección al profesor. Pueden incluir la exposición pública de los resultados obtenidos y de los procedimientos necesarios para su realización, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen.

AE4: Informes de prácticas: Informes sobre las prácticas de laboratorio, de aula de informática, de campo o planta, realizados de manera individual o grupal.



AE5: Ejecución de tareas prácticas: manejo de instrumentación, manipulación de materiales o la ejecución de procedimientos ligados a prácticas de laboratorio o de campo, de taller o informáticas realizados durante la actividad de evaluación.

AE6: Seguimiento del trabajo del estudiante: Registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros, etc. Estos registros deben estar siempre asociados a la evaluación total o parcial de un resultado del aprendizaje y no a la mera asistencia a actividades formativas.

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
<b>7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN</b>	
No procede. Este título es de nueva implantación, no es una revisión, modificación o sustitución de títulos previos.	
<b>7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	ESTUDIO - CENTRO

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/master/2432/inicio">https://estudios.upct.es/master/2432/inicio</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
<p><b>CRITERIO 8.2. MEDIOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA</b></p> <p>La UPCT y el CUD suministran la información relativa a sus títulos en la página Web oficial de la Universidad Politécnica de Cartagena y en la página Web propia del Centro Universitario de la Defensa. En el esquema de contenidos pueden distinguirse cuatro grandes bloques de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información para dar visibilidad a la memoria del título.</li> <li>• Información relacionada con la impartición del curso cada curso académico.</li> <li>• Información sobre los resultados de los títulos.</li> <li>• Información oficial y de aseguramiento de la calidad.</li> </ul> <p>El Vicerrectorado con competencias en materia de títulos es el responsable de coordinar la publicación de la información relevante y de actualizarla.</p> <p>Asimismo, la información básica para el acceso a las Fuerzas Armadas está disponible en las correspondientes páginas WEB del Ministerio de Defensa.</p> <p><a href="http://reclutamiento.defensa.gob.es">http://reclutamiento.defensa.gob.es</a></p> <p><a href="http://www.mde.es">http://www.mde.es</a></p> <p><a href="http://www.ejercitodelaire.mde.es">http://www.ejercitodelaire.mde.es</a></p> <p>La información específica de la titulación (plan de estudios del máster, horarios de clase, fechas de exámenes, normativa de la UPCT, normativa específica del CUD, guías docentes, etc.) se les expone a los alumnos en una conferencia que se lleva a cabo al comienzo del curso académico, en los primeros días de su incorporación al CUD. Asimismo, se les informa de que toda la información la tienen disponible en los siguientes enlaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web oficial de la UPCT: <a href="https://www.upct.es">https://www.upct.es</a></li> <li>• Web oficial del CUD: <a href="https://www.cud.upct.es">https://www.cud.upct.es</a></li> </ul> <p>En estas Web, en acceso abierto, se encuentra toda la información académica de interés para los alumnos, así como otra de interés general.</p>	
<b>8.3 ANEXOS</b>	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Director del Centro Universitario de la Defensa en San Javier	CARMELO NICOLAS	MADRID	GARCIA
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>



Calle Coronel López Peña s/n	30720	Murcia	San Javier
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
direccion@ cud.upct.es	968189970		
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Rector	MATHIEU	KESSLER	NEYER
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Plaza. del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
rector@upct.es	968325700		
<b>SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Vicerrectora de Estudios y Calidad	MARÍA ARÁNZAZU	AZNAR	SAMPER
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Plaza. del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
vicord@upct.es	968325700		



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre :AspectosSubsanar\_MUIMA\_IP\_07-10-24\_rev3yJustificacion.pdf

HASH SHA1 :B214C0649F24E513D7E4809CC70C78A1B05A2657

Código CSV :804849126027690840277891

Ver Fichero: AspectosSubsanar\_MUIMA\_IP\_07-10-24\_rev3yJustificacion.pdf



#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :**MODIFICA MUIMA\_Criterio 4\_Planificacion enseñanzas\_v10 para MODIFICA.pdf

**HASH SHA1 :**CB491A5C4585D75849E4C10E80FD8726BF68B31D

**Código CSV :**881031219742873684636120

**Ver Fichero:** MODIFICA MUIMA\_Criterio 4\_Planificacion enseñanzas\_v10 para MODIFICA.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :MODIFICA MUIMA\_Criterio 5\_ Personal Académico v6 para MODIFICA.pdf

HASH SHA1 :5D8BD1977FFF33ED75E385AAB30339E7E1D41D23

Código CSV :880653057108169657720600

Ver Fichero: MODIFICA MUIMA\_Criterio 5\_ Personal Académico v6 para MODIFICA.pdf



## Apartado 5: Anexo 2

**Nombre :**Memoria MUIMA criterio 5\_Personal de apoyo\_rev4.pdf

**HASH SHA1 :**C43B1A60DC05F051B21F98540D14CA2275388EDB

**Código CSV :**747796343855898513732431

**Ver Fichero:** Memoria MUIMA criterio 5\_Personal de apoyo\_rev4.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado6.Infraestructuras.pdf

HASH SHA1 : 2F859127088E39DD5992827344D076C78F3B62F0

Código CSV : 804846365164361466988152

Ver Fichero: Apartado6.Infraestructuras.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :MODIFICA MUIMA\_Criterio 7.1 Calendario Implantación.pdf

HASH SHA1 :6A5E591FE329D2D68EF354B3B6FF778023263B69

Código CSV :880967481871739518332019

Ver Fichero: MODIFICA MUIMA\_Criterio 7.1 Calendario Implantación.pdf



