

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	
Universitat Politècnica de València	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial	46014421	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Space Engineering		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Space Engineering por la Universitat Politècnica de València			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CAMPO DE ESTUDIO	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		
JOSÉ PEDRO GARCÍA SABATER	Vicerrector de Planificación, Estudios, Calidad y Acreditación		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MIGUEL MONTALVÁ SUBIRATS	Director del Área de Calidad		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
PEDRO YUSTE PÉREZ	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial		
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
Camino de Vera s/n	46022		963871066
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
aca@upv.es	Valencia/València		



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, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

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: Valencia/València, AM 10 de noviembre de 2025
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Space Engineering por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
CAMPO DE ESTUDIO				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universitat Politècnica de València		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
027	Universitat Politècnica de València	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
18	60	12

1.4-1.9 Universitat Politècnica de València

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
46014421	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial	Si	No

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
30		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	



60	30	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
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

El Máster Universitario en Space Engineering (MSE) proporciona al estudiantado que lo curse conocimientos técnicos y científicos, habilidades, capacidades y competencias específicas y transversales que le permite trabajar en ingeniería en el sector espacial, tanto en segmento de vuelo como el segmento terreno. Aúna competencias que aportan diversas profesiones de forma separada. Entre otras, estas profesiones son la ingeniería aeronáutica, que aporta conocimientos sobre el vehículo espacial, sus sistemas, y su dinámica de actitud y orbital; la ingeniería de telecomunicaciones, que aporta la comunicación con el segmento terreno, la manipulación y transmisión de datos, y las aplicaciones; y la ingeniería informática de sistemas y computadores, que contribuye con todos los aspectos relacionados con el diseño, análisis, implementación, evaluación y control del hardware y software de los computadores.

El MSE tiene pues como objetivo la formación multidisciplinar de un profesional requerido por un sector industrial innovador y al alza, como es el sector espacial (sin habilitar para ejercer una profesión regulada). Esto se debe a que la formación del MSE satisface tres requisitos importantes:

- El carácter internacional de los proyectos espaciales. Se opta por una enseñanza íntegramente en inglés, idioma utilizado actualmente para la comunicación internacional, y se promueve la movilidad nacional e internacional.
- La rápida evolución tecnológica y de aplicaciones del sector. Para tener esto en cuenta se ofrece un módulo, llamado Advanced, con una materia con contenidos de formación complementaria, que pueden ser modificados en función de las tendencias presentes y de futuro cercano.
- El enfoque en el desarrollo de proyectos. Se promueve una interacción importante con el sector industrial (proyectos ingenieriles) y la academia (proyectos de investigación).

Siguiendo las indicaciones de Squires et al. 2010 (DOI: 10.1002/sys.20146), se ha partido de la idoneidad de programas existentes para responder a las necesidades del sector (representado en la comisión de elaboración del título por el CEO de Fent Innovative Software Solutions y el director del Departamento de Propulsión de Arkadia Spaces como asesores externos). Es decir, se han considerado modelos de competencias de la industria espacial, fundamentalmente:

- La taxonomía de ingeniería espacial desarrollada por la Plataforma Tecnológica Aeroespacial Española (PAE). De esa manera los conocimientos específicos se definen en correspondencia con los 16 dominios tecnológicos y de investigación definidos en la misma.
- La clasificación de competencias, habilidades y conocimientos especificadas por la Comisión Europea para las ocupaciones de ingeniería de satélites, ingeniería aeroespacial y ciencias del espacio (ESCO # European Skill/Competences, qualifications and Occupations).
- El Modelo Appel de Competencia de Ingeniería de Sistemas y Gestión de Proyectos de la NASA (<https://appel.nasa.gov/career-development/competency-models/>).
- Los estándares elaborados por el Employment and Training Administration (ETA) que establece un sistema jerarquizado de competencias globales y generales para toda la industria aeroespacial.

También se han considerado los títulos relacionados con las áreas de aeronáutica, mecánica, telecomunicaciones, electrónica, industrial e informática, física y matemáticas para garantizar la compatibilidad y no solapamiento del máster propuesto con los títulos de grado y máster correspondientes. Se recogen a continuación las áreas o dominios tecnológicos que se pretenden desarrollar con mayor profundidad en este máster:

- Diseño de sistemas y verificación.
- Comunicaciones (RF y ópticas).
- Aviónica (gestión de datos de abordaje, software y componentes).
- Guiado, navegación y control (GNC).
- Materiales y diseño de estructuras.



- Operaciones de misión y sistemas en tierra.

- Potencia y energía.

Durante su formación en la UPV, el estudiantado del MSE lleva a cabo actividades cuyo objetivo es también el desarrollo de otras competencias, no específicas del campo de estudio de la ingeniería espacial, pero muy necesarias para el desarrollo profesional, como son las competencias transversales, a saber: compromiso social y medioambiental, innovación y creatividad, trabajo en equipo y liderazgo, comunicación efectiva, y responsabilidad y toma de decisiones. Estas se encuentran descritas en el Acuerdo relativo a la ordenación e integración de las competencias transversales en los títulos oficiales de la Universitat Politècnica de València, aprobado por Consejo de Gobierno el 21 de julio de 2022.

Estos objetivos del MSE están en consonancia con otras propuestas similares en universidades españolas y europeas, y se fundamentan en la experiencia de la UPV en titulaciones cercanas dentro del área de Ingeniería y Arquitectura, así como en el desarrollo de ingenios espaciales (cargas útiles embarcadas y sistemas completos). Como no puede ser de otra manera, estos objetivos se reflejan en los resultados fundamentales del título.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Ver Apartado 1: Anexo 7.

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Profesionales en ingeniería espacial, aptos para diseñar, operar y gestionar sistemas complejos en espacio y en tierra.

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

CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias

CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias

CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias

CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias

CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias

RF01 - Diseñar diferentes tipos de ingenios espaciales, su instrumentación básica, subsistemas y equipos, en relación con la misión espacial que cumplen. TIPO: Habilidades o destrezas

RF02 - Analizar de forma completa los sistemas de comunicaciones de los ingenios espaciales en sus diferentes segmentos terreno y espacial. TIPO: Habilidades o destrezas

RF03 - Describir los estándares de la arquitectura software, también en tiempo real, y hardware, así como su certificación y calidad. TIPO: Conocimientos o contenidos

RF04 - Computar el comportamiento dinámico, las maniobras y los sistemas de guiado y control de los vehículos espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas

RF05 - Valorar el comportamiento de los materiales y las estructuras, así como sus causas de fallos, utilizadas en los ingenios espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas

RF06 - Resumir el desarrollo de una misión espacial, las características del medio, y cómo este limita las aplicaciones de comunicación, navegación, observación, etc. TIPO: Conocimientos o contenidos

RF07 - Resolver la generación, transferencia y gestión de energía, potencia y calor en ingenios espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas

RF08 - Producir y defender, ante un tribunal universitario, un proyecto original, realizado individualmente, en el que se demuestre haber alcanzado los objetivos principales de la titulación. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

Acceso y admisión en títulos de Máster Universitario de la UPV:

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general en el Real Decreto 822/2021, en la redacción dada en su artículo 18. Asimismo, también resulta de aplicación los establecidos en la [Normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la Universitat Politècnica de València \(UPV\)](#).



Para acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de máster es necesario estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

1. Título universitario oficial español de Graduado o Graduada o equivalente, o de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.
2. Títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.
3. De un título universitario extranjero homologado por el Ministerio de Educación por el equivalente título universitario oficial español o de un título extranjero de educación superior declarado equivalente por el Ministerio de Educación a titulación o a nivel académico universitario oficial que permite el acceso a enseñanzas de Máster.
4. De un título universitario oficial correspondiente a la ordenación previa al EEES de acuerdo con lo dispuesto en la disposición adicional primera del Real Decreto 822/2021: **Título oficial de arquitecto o arquitecta, licenciado o licenciada o ingeniero o ingeniera**
5. Con carácter excepcional, podrá ser admitido con carácter condicional el estudiantado de un grado español o del EEES al que le quede por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS que en ningún caso de forma conjunta (TFG y asignaturas) podrán superar los 30 créditos ECTS. También podrá ser admitido el estudiantado de grado que tenga pendiente de acreditar el conocimiento de lengua extranjera requerido para la obtención de un título de grado.

En ningún caso el estudiantado con matrícula condicional en un máster (tanto en másteres oficiales que forman parte de programas académicos con recorridos sucesivos como en el resto de los másteres oficiales) podrá obtener el título de máster si previamente no ha obtenido el título de grado.

Cupos de reserva de plazas:

La UPV reservará, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas en los títulos universitarios oficiales de Máster Universitario para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa.

En este último caso corresponderá al Servicio de Atención al Estudiante con Discapacidad de la UPV (Fundación CEDAT) la valoración de cada caso para la emisión del pertinente informe sobre la procedencia de formalizar la preinscripción a un título de máster de la UPV por este cupo de reserva de plazas. A estos efectos, la persona interesada aportará al citado Servicio la información y documentación acreditativa que le sea requerida para la valoración de su solicitud.

La ordenación y adjudicación de las plazas dentro de cada cupo se realiza atendiendo a la nota de admisión.

Requisitos generales de admisión a Máster Universitario en la UPV.

Los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso podrán ser admitidos a un máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que establezca cada máster universitario de conformidad con el apartado 5 del artículo 18 del citado Real Decreto 822/2021.

Los requisitos y criterios de valoración propios de este título de máster universitario se han definido, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 5.2 de la normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la UPV para garantizarla igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza para estudiantes que cumplan las condiciones de acceso.

Son criterios transparentes y objetivos y permiten seleccionar, de entre los estudiantes que lo soliciten, a los más cualificados sobre la base del expediente y los méritos acreditados y en condiciones de comparabilidad de dichos expedientes y méritos.

La admisión en este máster no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales, que correspondan al título previo del que esté en posesión la persona interesada, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/preinscripcion_admision_masteres.pdf

Requisitos específicos de admisión al Máster Universitario.

La Comisión Académica del Título es el órgano competente para aplicar los criterios de valoración para fijar el orden de prelación en la adjudicación de plazas, de acuerdo a la normativa propia de Preinscripción y Admisión a los estudios de másteres universitarios en la UPV y siguiendo las directrices emanadas del vicerrectorado competente en materia de estudiantado.

La composición de la Comisión Académica del Título se regula en el artículo 4.2 de la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado. Esta normativa está disponible en:

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion_alumnado.pdf

Grado de referencia

El grado de referencia que asegura todas las competencias necesarias para cursar el máster como una continuación de estudios natural es:

- Grado en Ingeniería Aeroespacial

No obstante, debido a la inherente multidisciplinariedad del sector espacial, grados con un elevado porcentaje de similitud al grado de referencia de los campos de estudio definidos en el RD 822/2021 y listados a continuación también podrían asegurar la formación en las competencias mínimas requeridas para completar la formación ofertada en el Máster Universitario en Space Engineering, así pues la CAT podrá valorar su admisión:



- Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial, ingeniería de la navegación, ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica, ingeniería de la telecomunicación, ingeniería informática y de sistemas, ingeniería química, ingeniería de los materiales, ingeniería del medio natural, física y astronomía.

No es posible la admisión fuera del grado de referencia y los afines.

Complementos formativos o admisión sin complementos.

No se requieren complementos formativos para el estudiantado que cumpla con los requisitos generales de acceso y los específicos de admisión de este título.

Criterios de admisión y baremación específicos del título

La Comisión Académica del Título establecerá los requisitos específicos de admisión que considere adecuados, siempre siendo objetivos y transparentes, que permitan seleccionar a las personas candidatas más idóneas, de conformidad con lo que indica el art. 18.5 del RD 822/2021. Se hará uso de los siguientes criterios, sin perjuicio de que se pueda añadir alguno más a criterio de la Comisión: expediente académico y currículum vitae. Los criterios de selección se establecen priorizando a las personas candidatas sumando los puntos obtenidos en los dos conceptos mencionados.

a) Valoración del expediente académico.

[60%] El expediente académico se valorará de 5 a 10 puntos, obtenidos directamente de la conversión de la nota media del título de acceso. En el caso de expedientes calificados en escalas diferentes a las indicadas en el RD 1125/2003, se requerirá que la persona interesada aporte una declaración de equivalencia de notas medias de estudios universitarios realizados en centros extranjeros obtenida del Ministerio competente en materia de Universidades. A aquellas personas que no aporten este documento se les asignará un 5 como nota media de acceso.

Este expediente se ponderará en función al grado de afinidad de la titulación de acceso con el Máster Universitario en Space Engineering. Este coeficiente de ponderación será igual a 1.0 para el grado de referencia, 0.9 para otras titulaciones en los ámbitos directamente relacionados con el Máster, 0.8 para titulaciones en ámbitos afines con una optatividad cursada que asegure alcanzar el nivel cero de los objetivos del título, y 0.5 para el resto de titulaciones en ámbitos afines. La Comisión Académica del Título podrá revisar el plan de estudios cursado por la persona candidata para ajustar el coeficiente de ponderación en base a la afinidad de los conocimientos y habilidades certificados con los objetivos de la titulación.

b) Currículum Vitae.

[40%] Se otorgarán un máximo de 10 puntos al Currículum Vitae atendiendo a los siguientes criterios:

- 2.5 puntos por cada 6 meses de experiencia laboral acreditada relacionada con las temáticas y los contenidos de la titulación
- 1.0 puntos por cada 6 meses de prácticas laborales acreditadas relacionadas con las temáticas y los contenidos de la titulación
- 1.0 puntos por cada 10 horas de cursos específicos relacionados con las temáticas y los contenidos de la titulación
- 1.5 puntos por publicación en revista, congreso o medio de prestigio relacionada con las temáticas y los contenidos de la titulación.
- 1.5 puntos cada titulación afín a la titulación diferente a la de acceso
- 1.0 puntos por idioma oficial de la Unión Europea diferente al inglés y al español, con certificado válido.
- 1.0 puntos por premio de prestigio reconocido relacionado con las temáticas y los contenidos de la titulación.
- 0.5 puntos por acción de divulgación significativa relacionada con las temáticas y los contenidos de la titulación.
- 0.5 puntos por participación en jornadas de formación, competiciones, o encuentros de trabajo colaborativo de prestigio relacionados con las temáticas y los contenidos de la titulación.

Otros méritos acreditados también se valorarán siguiendo la escala de puntuación definida.

Serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. En caso de que se produzcan renunciaciones, y siempre que existan solicitudes en lista de espera, se cubrirán las vacantes hasta completar la oferta de plazas o hasta agotar la lista de espera, siguiendo el orden de prelación anteriormente establecido.

Pruebas particulares de acceso o criterios particulares de admisión

Inglés nivel B2.

Dado que la docencia se realiza en inglés, y con el fin de asegurar que el alumnado es capaz de seguir todas las actividades formativas, se exigirá para la admisión del estudiantado procedente de países no angloparlantes la acreditación de un nivel equivalente a B2 de inglés.

Certificación del nivel de conocimiento

La relación de certificados admitidos por la Universitat Politècnica de València para la acreditación del requisito de conocimiento en lenguas es la que aparece en la tabla actualizada de certificados reconocidos por ACLES (Asociación de Centros de Lenguas de la Enseñanza Superior en España).

Tablas de certificados reconocidos por ACLES

Quedará exento de esa acreditación el alumnado que haya cursado sus estudios en sistemas educativos que empleen el inglés como lengua vehicular o que posea un título oficial de grado o máster cursado en EEES íntegramente en ese idioma.

Sistemas de información y acompañamiento al estudiantado.



Sistemas de información previa:

La UPV desarrolla distintas iniciativas para dar a conocer al público interesado todo lo relativo a los estudios oficiales de grado y máster, para cada curso académico. En primer lugar, cuenta en su página web con una sección dedicada al futuro estudiante, donde aparece en castellano, valenciano e inglés la información actualizada relacionada con las titulaciones, la preinscripción, la matrícula, las notas de corte, las ponderaciones, las plazas ofertadas y otra información.

Coincidiendo con el período de preinscripción, la UPV lanza una campaña de publicidad intensa en internet y medios sociales, donde se informan los futuros estudiantes, pero también en offline exterior y en prensa generalista para llegar al público en general. Además, facilita de manera transparente datos a los medios de comunicación y demás entidades que elaboran rankings, guías de universidades, suplementos y especiales.

<https://www.upv.es/perfiles/futuro-alumno/index-es.html>

Programa UPV de acompañamiento

El Plan Integral de Acompañamiento al estudiantado (PIAE+) es un proyecto de orientación, guía y apoyo sistemático, inmerso en el currículo y garantizado por la UPV, dirigido a sus estudiantes desde su matrícula en cualquier curso de grado, máster y doctorado hasta la finalización de los estudios.

<https://www.upv.es/perfiles/futuro-alumno/integra-piaeacom-es.html>

Sistemas de apoyo y orientación al estudiantado

La Universitat Politècnica de València cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación al ALUMNADO (GOPU) se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones. <http://www.upv.es/entidades/ICE/>

Sistemas de apoyo y orientación al estudiantado con discapacidad o con necesidades específicas

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la diversidad funcional, se establecerán los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados para evaluar las necesidades de adaptaciones curriculares, itinerario o estudios alternativos a través del apoyo de la fundación CEDAT de la UPV. <https://www.upv.es/entidades/CAD/>

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

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

DESCRIPCIÓN

La Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València fue aprobada por Consejo de Gobierno de 23 de diciembre de 2021, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, así como a lo establecido en el Real Decreto 1618/2011, de 11 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior:

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/reconocimiento_creditos.pdf

Reconocimientos específicos del título:

Transferencia de créditos cursados en enseñanzas oficiales universitarias cursadas previamente que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial.

La UPV tramitará la transferencia de créditos académicos y su inclusión en el expediente académico y en el Suplemento Europeo al Título de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas previamente, indistintamente de la universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título universitario oficial. El procedimiento para realizar la transferencia de créditos viene regulado en la citada Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València.



Reconocimiento por créditos obtenidos en otras enseñanzas universitarias oficiales.

Se atenderá a lo dispuesto en el Artículo 10 del RD822/2021 y en la normativa propia de la UPV. La equivalencia mínima de contenidos y créditos entre las materias o asignaturas superadas y las que se pretende reconocer será de un 75 por 100. En este procedimiento no podrán ser reconocidos los créditos que corresponden a trabajos de fin de título a excepción de aquellos que se desarrollen en un programa de movilidad.

Reconocimiento de créditos por títulos propios.

El reconocimiento por este apartado requiere de un estudio previo de la Comisión Académico del Título (CAT), responsable de certificar que los objetivos del título propio estén relacionados con los objetivos fundamentales del Máster. En su caso, los créditos reconocidos serán integrados en la materia Complementary, siendo el máximo reconocible de 13.5 ECTS.

Los créditos reconocidos por títulos propios o los reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral acreditada, en conjunto, no podrá ser superior al 15% del total de créditos que constituyan el plan de estudios del título, de acuerdo con el art. 3.3 de la Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universitat Politècnica de València.

Reconocimiento de créditos por actividad laboral.

Teniendo en cuenta la Normativa para el reconocimiento y transferencia de créditos en títulos oficiales de grado y máster de la UPV, en su artículo 4.5, se reconocerá un máximo de 13.5 ECTS de las diferentes materias por experiencia laboral (a excepción de las de la materia de Trabajo Final de Máster), previo estudio y aprobación de la CAT, siempre y cuando se acredite de forma fehaciente y suficiente que esa experiencia profesional y laboral está estrechamente relacionada con los conocimientos y habilidades propias del título universitario oficial.

El reconocimiento por este apartado deberá realizarse preferentemente respecto de los créditos del plan de estudios correspondientes a prácticas externas, integrados en la materia Complementary. En caso de que el reconocimiento se produzca respecto de una asignatura dentro de otras materias del plan de estudios, Systems engineering, Materials, Power systems, Guidance, navigation, and control # GNC, Communications, Data acquisition and management o Mission, environment, and applications, se atenderá a la singularidad de la actividad profesional acreditada por la persona solicitante y su relación con los resultados de aprendizaje (conocimientos y habilidades) de la/s asignatura/s solicitada/s.

El procedimiento para llevar a cabo el reconocimiento de créditos por experiencia laboral se resume en las siguientes etapas:

1) El estudiante solicita a la Escuela el reconocimiento por experiencia laboral a través de su intranet, seleccionando la o las asignaturas que quiere reconocer, o bien solicitando el reconocimiento de prácticas externas.

2) En la solicitud, el estudiante describe la experiencia profesional aportada, que debe acreditarse documentalmente. La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:

a) Informe de vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el grupo de cotización que considere la persona solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.

b) Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada.

c) Certificado Censal de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta en el régimen especial de trabajadores autónomos.

d) Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que la persona interesada ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el período de tiempo de la misma, que necesariamente ha de ser coincidente con lo reflejado en el informe de vida laboral anteriormente indicado.

La secretaría de la Escuela, vista la solicitud y una vez comprobada que la documentación aportada es correcta, solicita al profesor responsable de la asignatura el informe de adecuación de la experiencia laboral a las competencias ligadas a la asignatura que se pretende reconocer.

La Comisión Académica de Título, vista la solicitud, la documentación aportada y el informe del profesor, acuerda una propuesta favorable o desfavorable sobre el reconocimiento de créditos solicitado y la eleva a la Comisión de Reconocimiento de Créditos de Grado de la UPV, que es la comisión de carácter general de la universidad competente para resolver sobre las propuestas de reconocimientos de créditos tramitadas por las Escuelas y Facultades.

El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos es de 3 meses en jornada a tiempo completo, o período equivalente si la dedicación fuera a tiempo parcial.



Reconocimiento de créditos por movilidad.

Los estudiantes que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales suscritos por la Universitat Politècnica de València, cursando un período de estudio en otras instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento completo que se derive del acuerdo académico establecido.

El citado acuerdo académico será objeto de aprobación por la Comisión del Consejo de Gobierno que tenga asignadas las competencias en materia académica u órgano en que delegue con carácter previo a la incorporación del estudiante en la institución de destino y recogerá la totalidad de asignaturas o créditos a cursar en su estancia de movilidad, así como las asignaturas o créditos que serán transcritos al expediente del alumno en la Universitat Politècnica de València una vez finalizada la estancia. Este acuerdo podrá ser modificado a propuesta de la Comisión Académica del título cuando concurren circunstancias que lo justifiquen. En este acuerdo podrá incluirse el trabajo fin de título, de acuerdo con la Normativa Marco de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universitat Politècnica de València.

La equivalencia entre los contenidos de las materias, asignaturas o créditos a cursar por el estudiante en la institución de destino y las que serán objeto de reconocimiento en esta universidad se establecerá en función de las competencias asociadas a las mismas, con un enfoque abierto y flexible hacia el reconocimiento de los créditos obtenidos en otro contexto y atendiendo especialmente al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas, sin que sea necesariamente exigible la identidad de contenidos entre las materias y programas.

Con carácter general se procurará la plena equivalencia entre el número de créditos a cursar en la institución de destino y los créditos a reconocer en esta universidad. Sin perjuicio de lo anterior, podrán autorizarse en casos justificados excepciones a la identidad entre la carga lectiva cursada en movilidad y la reconocida en la Universitat Politècnica de València, siempre que la propuesta cuente con el informe motivado de la Comisión Académica del Título.

Este Máster se caracteriza por proporcionar formación especializada en un sector y una tecnología particular, la espacial, tanto en segmento espacio como en segmento terreno, que está creciendo económica y socialmente de forma significativa. Se muestra a continuación un listado de los Másteres en Ingeniería Espacial (o relacionados con la temática) donde se podrán realizar acuerdos de movilidad.

• En España:

- Máster Universitario en Ingeniería Espacial en la Universidad Carlos III de Madrid (<https://www.uc3m.es/master/ingenieria-espacial>)
- Máster Universitario en Sistemas Espaciales en la Universidad Politécnica de Madrid (<https://www.etsiae.upm.es/index.php?id=749>)
- Máster Universitario en Ingeniería Espacial y Aeronáutica en la Universitat Politècnica de Catalunya (<https://www.upc.edu/es/masteres/space-and-aeronautical-engineering>)
- Máster en Ciencia y Tecnología Espacial en la Euskal Herriko Unibertsitatea (<https://www.ehu.eus/es/web/master/master-ciencia-tecnologia-espacial>)
- Máster Universitario en Ciencia y Tecnología desde el Espacio en la Universidad de Alcalá (<https://www.uah.es/es/estudios/Ciencia-y-Tecnologia-desde-el-Espacio/>)

• En Europa:

- Space Master gestionado por un consorcio de Universidades (<https://spacemaster.eu/>)
- Space Systems Engineering en ISAE-Supaero (<https://www.isae-supaero.fr/en/academics/advanced-masters/programs/tas-astro-space-systems-engineering-advanced-master/>)
- Master's Degree in Space Engineering en TU Berlin (<https://www.mse.tu-berlin.de/masters-programme/>)
- Space Engineering en Politecnico di Milano (<https://www.polimi.it/en/education/laurea-magistrale-programmes/programme-detail/space-engineering>)
- Master Programme in Space Science and Technology en Lulea University of Technology (<https://www.ltu.se/en/education/programme/tmrta-master-programme-in-space-science-and-technology>)
- Master's Degree in Aerospace Engineering / Track: Space en TU Delft (<https://www.tudelft.nl/onderwijs/opleidingen/masters/ae/msc-aerospace-engineering/master-tracks/space>)
- Master's Degree in Space Engineering en Universitat Bremen (https://www.fb4.uni-bremen.de/studium_ma_space_home_e.html)
- Space and astronautical engineering en Sapienza Università di Roma (<https://corsidilaurea.uniroma1.it/en/corso/2022/31825/home>)
- Master's Degree in Space Science & Technology en University College Dublin (https://hub.ucd.ie/ucsis/W_HU_MENU.P_PUBLISH?p_tag=PROG&MAJR=F060)
- Space Science and Technology en Université Paris (<https://psl.eu/en/education/master-s-degree-space-science-and-technology>)
- Space Studies Program en Rice University (<https://profms.rice.edu/programs/space-studies>)
- SPACE # Earth Oriented Space Science and Technology en Technische Universität München (<https://www.ed.tum.de/en/ed/studies/degree-programs/espace-m-sc/>)
- Master of Space Studies en KU Leuven (https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/opleidingen/elCQ_50536938.htm#activetab=diploma_omschrijving)
- Space Engineering en Slovak University of Technology (https://www.stuba.sk/english/applicants/study-programmes/register-of-accredited-study-programs.html?d=184545-space-engineering&i=harmonogram&page_id=16326)



• En el resto del mundo (incluido Reino Unido):

- Astronautics and Space Engineering MSc en Cranfield University (<https://www.cranfield.ac.uk/courses/taught/astronautics-and-space-engineering#Overview>)
- Space Engineering MSc en University of Surrey (<https://www.surrey.ac.uk/postgraduate/space-engineering-msc>)
- Space Engineering Master en University of Birmingham (<https://www.birmingham.ac.uk/postgraduate/courses/taught/metallurgy-materials/space-engineering.aspx>)
- Space Science and Engineering en University College of London (<https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/graduate/taught-degrees/space-science-and-engineering-space-science-msc>)
- Space Systems Engineering en University of Southampton (<https://www.southampton.ac.uk/courses/space-systems-engineering-masters-msc#modules>)
- Space Engineering en Aberystwyth University (<https://courses.aber.ac.uk/postgraduate/space-engineering/>)
- Master of Engineering Degree in Space Engineering en University of Michigan (<https://clasp.engin.umich.edu/academics/graduate-studies/masters-program/masters-space-engineering/>)
- Master of Space Engineering en University of New South Wales (<https://www.unsw.edu.au/study/postgraduate/master-of-space-engineering?studentType=Domestic>)
- Space Systems Engineering en Stevens Institute of Technology (<https://www.stevens.edu/program/Space-Systems-Engineering-meng>)
- Master's Degree in the Field of Space Science @ The University of Hong Kong (<https://www.scifac.hku.hk/prospective/tpg/SpaceScience#About-the-programme>)
- Space Studies en University of North Dakota (https://und.edu/programs/space-studies-ms/index.html?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=performance-max-1&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAw6yuBhDrARIsACf94RVq_1phiDftWRvvnwLZNkf6WkGmq3f21rEoR6sBYb98)
- Space Systems Engineering en University of New Mexico (<https://online.unm.edu/online-degrees/me-space-systems-msme.html>)
- Master of Space Operations en Embry Riddle (<https://erau.edu/degrees/master/daytona-space-operations>)
- Space Systems Engineering en Johns Hopkins University (<https://ep.jhu.edu/programs/space-systems-engineering/>)
- Space Engineering International Course en Kyushu Institute of Technology (https://kyutech-cent.net/seic/seic_web.html)
- Aeronautics, Space Science and Technology en Beijing Institute of Technology (https://isc.bit.edu.cn/admissionsaid/undergraduate_20171124032216646042/aerospace_20171124032216646042/mechanics_20171124032216646042/index.htm)
- Spacecraft Engineering en Moscow Aviation Institute (<https://en.mai.ru/education/international-master/english-master-programs/spacecraft-engineering/>)

Continuación de estudios y evaluación

La **Normativa de Progreso y Permanencia** en las titulaciones oficiales de la Universitat Politècnica de València establece los criterios básicos en relación con las condiciones de permanencia en los estudios, en tanto que fija una exigencia mínima de rendimiento académico.

Por otra parte, en lo que se refiere a las condiciones de progreso del estudiante (número máximo y mínimo de créditos a matricular y ordenación de los mismos), la normativa reguladora señala los criterios generales y atribuye a las Comisiones Académicas de cada título la competencia para, considerando las particularidades en la estructura de cada plan de estudio, valorar las especiales circunstancias de progreso que requiere un estudiante y establecer el plan de matrícula más adecuado a sus circunstancias.

En cuanto al régimen de dedicación del alumnado, la normativa señala que los estudios conducentes a la obtención de los títulos oficiales de la Universitat Politècnica de València se podrán cursar en régimen de dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial. El régimen de dedicación ordinario de los estudiantes es el de tiempo completo, que corresponde a una matrícula anual superior a 40 créditos, o bien de todos los créditos pendientes para finalizar sus estudios, cuando estos sean menos de 40. El alumnado en régimen de dedicación a tiempo parcial tiene limitada su matrícula anual a no más de 40 créditos ni menos de 18 créditos.

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/progreso_y_permanencia.pdf

La **Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Alumnado en Estudios Oficiales de Grado y Máster** de la UPV regula el proceso de evaluación general del alumnado, ordinaria y extraordinaria, el procedimiento de evaluación por currículum y los regímenes especiales del alumnado:

http://www.upv.es/orgpeg/normativa/evaluacion_alumnado.pdf

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Desde el Vicerrectorado de Internacionalización y Comunicación se establecen los objetivos anuales de la UPV en materia de movilidad de estudiantes de intercambio, y los indicadores que se utilizarán para los mismos.



Para cada año natural, estos objetivos son comunicados al centro que imparte el título de la UPV en la reunión de coordinación de responsables de R.R.I.I. que se realiza antes del inicio del año (diciembre). Cada centro, en línea con los objetivos de la universidad, establece sus propios objetivos, teniendo en cuenta su situación específica en materia de movilidad y los de sus titulaciones. En julio se realiza otra reunión de coordinación, en la que se revisan los indicadores, su adecuación a los objetivos establecidos, los problemas detectados y se proponen medidas correctoras de ser necesarias. Los resultados e indicadores finales, tras la aplicación de las medidas correctoras son presentados, analizados y discutidos en la reunión de diciembre, previamente a la revisión de los objetivos para el próximo año.

Aunque la gestión administrativa y económica de becas de intercambio y acuerdos se realiza de manera centralizada desde la Oficina de Programas Internacionales de Intercambio (OPII), los responsables de movilidad del título, establecen su propia política de acuerdos, convocatorias, viajes de profesores y otras actuaciones para llevar a cabo sus objetivos. Desde la OPII se les proporciona herramientas para monitorizar su situación en tiempo real, acceso al histórico de sus actividades de movilidad, e información sobre las actividades que desarrollan otros responsables de movilidad de la UPV. Toda la información de la oficina es transparente y públicamente accesible por medios digitales:

<http://www.upv.es/entidades/OPII/>

Esta información también se proporciona para cada una de las instituciones socias. Se potencia la disponibilidad horizontal de información con el fin de que cada responsable pueda detectar y aprovechar las sinergias existentes. La OPII coordina las actividades que involucran a más de un responsable, así como proporciona apoyo a actividades específicas.

Las herramientas de gestión están basadas en aplicaciones web que permiten la gestión informática para los principales tipos de usuarios: responsables de movilidad, estudiantado enviado y estudiantado recibido.

En la ETSIADI existe una oficina de Relaciones Internacionales encargada de promocionar, gestionar y tramitar la movilidad de estudiantes de máster a través de diversos programas de intercambio nacionales e internacionales (Erasmus+, Euromóvil, PROMOE y SICUE). Desde esta oficina se gestionan los acuerdos bilaterales con universidades de prestigio de la Unión Europea y del resto del mundo. También se participa en distintos foros y redes de instituciones en el ámbito Internacional.

La UPV cuenta con la aplicación AIRE para la gestión de programas de intercambio que permite la comunicación en tiempo real y tramitación más eficiente con estudiantes salientes y entrantes y con las universidades socias. AIRE es la herramienta de la UPV que se ha de integrar en la red de Erasmus Without Papers que pone en comunicación a todas las universidades del Espacio Europeo de Educación Superior para la gestión de acuerdos de intercambio y movilidades de estudiantes, PDI y PTGAS. Se ofrecen también servicios, acciones de apoyo y orientación al estudiantado de intercambio, así como al personal UPV.

Acciones de promoción, apoyo y orientación al estudiantado:

- La oficina de RRII de la ETSIADI ofrece un horario de atención para consultas personalizadas durante todo el curso.
- Sesión de bienvenida en septiembre (primer día del curso) tanto para estudiantes propios como de acogida con el objetivo de introducir la titulación al estudiantado y presentar los principales servicios asociados de la ETSIADI y la UPV.
- Sesión informativa en octubre (inicio del curso) sobre las diferentes convocatorias de intercambio, así como la planificación del acuerdo académico.
- Sesión informativa en enero (fin del primer semestre) antes de la adjudicación de destinos de la convocatoria Erasmus para dar a conocer el proceso de selección y los destinos.
- Sesión informativa en febrero/marzo (segundo semestre) tras la adjudicación del destino. Los temas a tratar serían:
 - Información de las diferentes fases y pasos a realizar por los alumnos hasta la aceptación definitiva por parte de la universidad de destino y nombramientos a las universidades socias; envío de documentación a destino; aceptación en universidad de destino y preparación del acuerdo académico.
 - Información de los trámites a realizar por parte de los alumnos aceptados antes de incorporarse en destino, tras incorporación y al finalizar la estancia.

Interés de los programas de movilidad para el personal (PDI-PTGAS)

El objetivo de la movilidad de PTGAS es permitir que las personas beneficiarias aprendan de las experiencias y buenas prácticas de cualquier institución socia y mejoren las aptitudes que requiere su actual puesto de trabajo. La principal actividad que se fomenta es una breve estancia en la institución socia que puede denominarse de varias maneras: breves comisiones de servicios, observación de profesionales, visitas de estudios, etc.

Para el PDI se ofertan acciones docentes de corta duración en universidades socias extranjeras en modalidad presencial o virtual (sin desplazamiento físico al país de destino, bien porque no sea posible por restricciones de diferente índole, o bien porque se prefiere organizar la docencia de modo telemático). Estas estancias se tramitan a demanda, siempre que exista acuerdo previo interinstitucional de intercambio.

La relación de instituciones de educación superior con las que se mantienen convenios de intercambio de interés para el título de este Máster es la siguiente:

- Hochschule Bremen (Fachbereich Maschinenbau) (Alemania)
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Alemania)
- HAW Hamburg (Alemania)
- Hochschule München (Alemania)
- RWTH Aachen University (Alemania)
- Technische Universität Berlin (Alemania)
- Technische Universität Darmstadt (Alemania)
- Technische Universität München (Alemania)
- Universität Stuttgart (Alemania)
- University of South Australia (Australia)
- Royal Melbourne Institute of Technology (Australia)
- Katholieke Universiteit (KU) Leuven (Bélgica)
- Université Libre de Bruxelles (Bélgica)
- Ecole de Technologie Supérieure Montreal (Canadá)
- Hong Kong University of Science and Technology (China)
- University at Buffalo, State University of New York (Estados Unidos)
- Idaho State University (Estados Unidos)
- University of Illinois at Urbana Champaign (Estados Unidos)
- Purdue University (Estados Unidos)
- University of Maryland College Park (Estados Unidos)
- North Carolina State University (Estados Unidos)
- University of Oklahoma (Estados Unidos)



- University of Wisconsin-Madison (Estados Unidos)
- CentraleSupélec (Francia)
- École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes (Francia)
- École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique - ENSMA (Francia)
- INSA Rouen (Francia)
- Institut Polytechnique Des Sciences Avancées (Francia)
- Université Paul Sabatier - Toulouse III (Francia)
- ISAE-Supaero (Francia)
- Hogeschool van Amsterdam (Holanda)
- Technische Universiteit Delft (Holanda)
- Politecnico di Milano (Italia)
- Politecnico di Torino (Italia)
- Università degli Studi di Napoli Federico II (Italia)
- Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Facoltà di Ingegneria (Italia)
- Università di Pisa (Italia)
- Kagoshima University (Japón)
- Mie University (Japón)
- Nagoya Institute of Technology (Japón)
- Keio University (Japón)
- Rīgas Tehniskā Universitāte (Letonia)
- Kauno Technologijos Universitetas (Lituania)
- Technische Universiteit Delft (Países Bajos)
- Politechnika Warszawska (MEiL) (Polonia)
- Universidade da Beira Interior (Portugal)
- Universidade de Lisboa - Técnico Lisboa (Portugal)
- University of Bristol (Reino Unido)
- University of Leeds (Reino Unido)
- Czech Technical University in Prague (CVUT) (República Checa)
- Universitatea "Politehnica" din Bucuresti (Rumanía)
- Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) (Suecia)
- Linköpings Universitet (Suecia)
- National Cheng Kung University (Taiwán)

Además, existen convenios de intercambio de estudiantes y profesorado gracias a relaciones bilaterales con otras universidades repartidas en los distintos continentes como es el caso de EEUU, Canadá y México en Norteamérica; Argentina, Chile, Uruguay, Brasil, y Colombia en Sudamérica; y en Asia también forman parte de esta red universidades de prestigio de China, Corea del Sur, Japón y Taiwán.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: Módulo Hardware		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	24	
NIVEL 2: Materia Materials		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		



CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF05 - Valorar el comportamiento de los materiales y las estructuras, así como sus causas de fallos, utilizadas en los ingenios espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Power Systems		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF07 - Resolver la generación, transferencia y gestión de energía, potencia y calor en ingenios espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Systems Engineering		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		



RF01 - Diseñar diferentes tipos de ingenios espaciales, su instrumentación básica, subsistemas y equipos, en relación con la misión espacial que cumplen. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: Módulo Software & Data		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	25,5	
NIVEL 2: Materia Communications		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF02 - Analizar de forma completa los sistemas de comunicaciones de los ingenios espaciales en sus diferentes segmentos terreno y espacial. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Guidance, Navigation, and Control - GNC		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias		



CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF04 - Computar el comportamiento dinámico, las maniobras y los sistemas de guiado y control de los vehículos espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Materia Data Acquisition and Management		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3	7,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
RF03 - Describir los estándares de la arquitectura software, también en tiempo real, y hardware, así como su certificación y calidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo Procedures		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	10,5	
NIVEL 2: Materia Mission, Environment, and Applications		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	4,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		



CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF06 - Resumir el desarrollo de una misión espacial, las características del medio, y cómo este limita las aplicaciones de comunicación, navegación, observación, etc. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo Advanced		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Materia Complementary		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RF01 - Diseñar diferentes tipos de ingenios espaciales, su instrumentación básica, subsistemas y equipos, en relación con la misión espacial que cumplen. TIPO: Habilidades o destrezas		
RF03 - Describir los estándares de la arquitectura software, también en tiempo real, y hardware, así como su certificación y calidad. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RF04 - Computar el comportamiento dinámico, las maniobras y los sistemas de guiado y control de los vehículos espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RF05 - Valorar el comportamiento de los materiales y las estructuras, así como sus causas de fallos, utilizadas en los ingenios espaciales. TIPO: Habilidades o destrezas		
RF06 - Resumir el desarrollo de una misión espacial, las características del medio, y cómo este limita las aplicaciones de comunicación, navegación, observación, etc. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo Master's Final Project		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	12	
NIVEL 2: Master's final project		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CT01 - Actuar con ética y responsabilidad profesional ante los desafíos sociales, ambientales y económicos, teniendo como referentes los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. TIPO: Competencias		
CT02 - Proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales. TIPO: Competencias		
CT03 - Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo. TIPO: Competencias		
CT04 - Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia. TIPO: Competencias		
CT05 - Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones. TIPO: Competencias		
RF08 - Producir y defender, ante un tribunal universitario, un proyecto original, realizado individualmente, en el que se demuestre haber alcanzado los objetivos principales de la titulación. TIPO: Habilidades o destrezas		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Las actividades formativas reguladas en la normativa de la Universitat Politècnica de València son Teoría Aula (TA), Teoría Seminario (TS), Práctica Aula (PA), Práctica Campo (PC), Práctica Laboratorio (PL), Práctica Informática (PI), Trabajo en proyectos (TP) y Trabajo autónomo (TAA). Teoría de Aula Exposición de contenidos mediante presentación o exposición por parte de un profesor (incluyendo demostraciones, problemas y ejemplos). Teoría de Seminario Técnica de trabajo cuya finalidad es el estudio intensivo de un tema. Práctica Informática Actividades desarrolladas en espacios especialmente equipados con equipos informáticos específicos. Práctica de Laboratorio Actividades desarrolladas en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, talleres, etc.). Práctica de Aula Cualquier tipo de práctica en el aula. Trabajo Autónomo Trabajo no presencial desarrollado por el alumno, para la preparación de clases, ejercicios, trabajos o estudio. <u>El objetivo de estas actividades en este título será el siguiente:</u> Las actividades formativas del Máster Universitario en Space Engineering están diseñadas para proporcionar una formación altamente aplicada, orientada a la resolución de problemas reales del sector espacial mediante metodologías activas de aprendizaje. El enfoque del programa combina la adquisición de conocimientos teóricos fundamentales con una sólida formación práctica, garantizando que el estudiantado desarrolle las competencias necesarias para enfrentarse a los desafíos tecnológicos de la industria espacial. Para ello, se ha dado especial relevancia a la enseñanza basada en proyectos y el aprendizaje experimental, aprovechando al máximo los espacios especializados de la UPV. Las prácticas de laboratorio e informática se llevarán a cabo en instalaciones equipadas con software (como las disponibles en el Edificio 8P) y hardware (como el Laboratorio europeo de alta potencia en radiofrecuencia de la Agencia Espacial Europea y el Consorcio Espacial Valenciano) específicos para el diseño, simulación y validación de sistemas espaciales. De este modo, el estudiantado podrá aplicar los conceptos teóricos en entornos reales y experimentar con tecnologías avanzadas en ámbitos como la navegación, las telecomunicaciones espaciales, la dinámica orbital y los sistemas de propulsión. Asimismo, las sesiones de teoría de aula y seminario estarán orientadas a la aplicación directa del conocimiento, integrando casos de estudio, resolución de problemas y análisis de datos experimentales. Se fomentará la participación del alumnado en seminarios especializados, en los que expertos del sector compartirán su experiencia en misiones espaciales, desarrollo de satélites y exploración del espacio. El trabajo autónomo del estudiantado se articulará en torno a la preparación de proyectos individuales y en equipo, siguiendo una metodología que favorezca el desarrollo de habilidades transversales, como el pensamiento crítico, la capacidad de innovación y la gestión de proyectos en entornos multidisciplinarios. Para facilitar la implementación de estas estrategias docentes, los horarios del máster se han diseñado de manera flexible, permitiendo la optimización del uso de laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como la compatibilidad con actividades de investigación y colaboración con empresas del sector.		



En conjunto, estas actividades formativas garantizan que las personas egresadas del MSE no solo adquieran una base científica y técnica de alto nivel, sino que también desarrollen una capacidad de aplicación práctica que les permita integrarse con éxito en el ámbito profesional y en proyectos de investigación e innovación en el sector espacial.

METODOLOGÍAS DOCENTES

A fin de fomentar metodologías activas que favorezcan el aprendizaje profundo del estudiantado, la Universitat Politècnica de València propone en sus memorias de verificación los siguientes tipos, no siendo excluyentes de innovaciones siempre que sean coherentes con los objetivos y destrezas fundamentales de la titulación:

Lección magistral

Metodología didáctica, de carácter expositivo, donde el docente proporciona información esencial y organizada de la materia, con el apoyo de recursos tecnológicos y haciendo partícipes a los estudiantes.

Finalidad:

- Exponer información actualizada y bien organizada procedente de fuentes diversas y de difícil acceso al estudiante.
- Facilitar la comprensión y aplicación de los procedimientos específicos de la asignatura.
- Favorecer la interacción y la participación de los estudiantes a través de la pregunta.

Prácticas

Escenarios educativos donde los estudiantes aplican los conceptos y/o habilidades de un ámbito de conocimiento determinado. Pueden ser de aula, de campo, informáticas y/o de laboratorio.

Finalidad:

- Experimentar y aplicar los contenidos estudiados en un contexto determinado.
- Facilitar el aprendizaje de procedimientos y de algunas habilidades o destrezas.

Aprendizaje cooperativo

Método de instrucción en que los estudiantes trabajan divididos en pequeños grupos y se ayudan unos a otros para aprender el contenido académico. La premisa fundamental es el consenso construido a partir de la colaboración de los miembros del grupo.

Finalidad:

- Motivar hacia la tarea.
- Desarrollar habilidades sociales de trabajo en equipo: respeto, tolerancia, escucha activa, discusión, gestión del tiempo, responsabilidad
- Optimizar el grado de comprensión de lo que se hace y del porqué se hace.
- Mejorar la calidad y cantidad del trabajo que haría un solo estudiante.

Aprendizaje orientado a proyectos

Experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en la resolución colaborativa de proyectos complejos y del mundo real, vinculados a los conceptos fundamentales y principios de la disciplina.

Finalidad:

- Desarrollar habilidades de aprendizaje y trabajo autónomo: búsqueda de información, toma de decisiones
- Potenciar el trabajo en equipo.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la disciplina.

Aprendizaje basado en problemas

Método cuyo punto de partida es la presentación de un problema, del que los estudiantes no disponen de toda la información, por lo que deben, de manera colaborativa: identificar sus necesidades de aprendizaje, buscar la información necesaria y solucionarlo correctamente.

Finalidad:

- Promover que el estudiante adquiera las estrategias y las técnicas que le permitan aprender por sí mismo.
- Incitar hacia una práctica reflexiva que permita razonar sobre problemas singulares, inciertos y complejos.
- Potenciar el trabajo en equipo.

Estudio de casos

Análisis intensivo y completo de un tema, problema o suceso real con la finalidad de interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y, en ocasiones, entrenar en los posibles procedimientos alternativos de solución.

Finalidad:

- Desarrollar habilidades de análisis, síntesis y evaluación de la información.
- Incrementar habilidades de pensamiento crítico, trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Fomentar actitudes y valores como la innovación y la creatividad.

Tutoría



Método de enseñanza-aprendizaje en el que se establece una relación personalizada de ayuda en el proceso formativo entre el docente y uno o varios estudiantes.

Finalidad:

- Resolver dudas de los estudiantes.
- Ofrecer una atención personalizada.
- Orientar y guiar el proceso de aprendizaje del estudiante.
- Revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases.
- Apoyar y supervisar el aprendizaje autónomo y/o del pequeño grupo.
- Facilitar la integración del estudiante.

Seminario

Técnica de trabajo, en pequeños grupos, donde el docente interactúa con los estudiantes en la investigación y estudio profundo de un contenido específico. Los estudiantes no reciben la información ya elaborada, sino que la buscan en un ambiente de recíproca colaboración.

Finalidad:

- Construir conocimiento a partir de la interacción y la actividad.
- Profundizar en un tema.
- Relacionar los contenidos teóricos con el quehacer profesional.
- Potenciar el trabajo en equipo.

Simulación y juego/gamificación

La simulación es una forma de enseñanza-aprendizaje que permite a los estudiantes experimentar con la realidad y participar activamente en las tareas que se plantean, adoptando papeles sin dejar de ser ellos mismos (si actuaran, dejaría de ser una simulación para convertirse en un juego de rol o en una dramatización).

La gamificación implica el diseño de un entorno educativo real o virtual que supone la definición de tareas y actividades usando los principios o mecánicas de los juegos: otorgar puntos o incentivos, la narrativa, la retroalimentación inmediata, el reconocimiento, la libertad de equivocarse

Finalidad:

- Aumentar la motivación del estudiantado al tiempo que alcanzan aprendizajes más significativos y funcionales a través de la experimentación y la diversión.
- Optimizar y recompensar al estudiantado en aquellas tareas en las que no hay ningún incentivo más que el propio aprendizaje.
- Enriquecer la experiencia de aprendizaje.
- Trabajar en equipo de manera cooperativa.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los sistemas de evaluación en los títulos de grado y máster de la Universitat Politècnica de València se regulan en la Normativa de Régimen Académico y Evaluación del Estudiantado:

<https://www.upv.es/entidades/SA/ciclos/528835normalc.html>

Examen/defensa oral (E/DO)

Presentación oral de un tema concreto, trabajo académico, proyecto, práctica que permite evaluar los resultados de aprendizaje que tienen que ver, no solo con el dominio de los contenidos, sino también con el desempeño de las habilidades comunicativas.

Finalidad:

- Evaluar el conocimiento de datos o hechos específicos en relación con la asignatura.
- Valorar la capacidad de interpretación y profundidad en la comprensión de los contenidos.
- Evaluar las habilidades comunicativas y sociales en lo que se dice y en cómo se dice.
- Fomentar el pensamiento crítico, creativo y divergente.
- Defender una idea, proyecto, hipótesis argumentando a favor o en contra.
- Valorar la capacidad de síntesis.

Proyecto (PY)

Medio de evaluación que permite valorar los proyectos elaborados por uno o varios estudiantes, así como las habilidades, competencias y conocimientos adquiridos con su producción.

Finalidad:

- Evaluar la aplicación de conocimientos y habilidades propias de la disciplina en la construcción de un proyecto.
- Valorar las habilidades, actitudes y valores del trabajo en equipo.
- Valorar el trabajo autónomo y en equipo.
- Valorar la capacidad de investigación y búsqueda de información.
- Valorar el discernimiento de la información fiable de la que no lo es.
- Evaluar el producto final respecto al proceso realizado.
- Valorar la planificación diseñada según los criterios del proyecto.

Prueba escrita (PES)



Examen escrito donde se debe demostrar el dominio de los contenidos de la asignatura a partir de las preguntas planteadas por el profesorado, bien de respuesta abierta o bien de tipo test.

Finalidad:

- Evaluar la capacidad de expresión escrita, organización de ideas, análisis, creatividad, etc.
- Comprobar la consecución de los resultados de aprendizaje sin centrarse solo en la memoria, sino también en la comprensión, interpretación, relación, etc.
- Calificar objetivamente y cuantificar los resultados evitando sesgos tales como la suerte, ambigüedades en la respuesta, etc.
- Identificar con claridad los contenidos no entendidos.

Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula (PRAC)

Prueba de evaluación utilizando instrumentación u otros recursos específicos, en la que se demuestran habilidades o destrezas adquiridas en el desarrollo de prácticas de laboratorio, de campo, informáticas y/o de aula.

Finalidad:

- Evaluar el proceso de desarrollo de la práctica realizada.
- Valorar los contenidos adquiridos como resultado/producto de la práctica.
- Valorar la capacidad de transferencia de los aprendizajes a diferentes contextos.

Trabajos académicos (TA)

Elaboración de un producto académico (texto formal, vídeo, infografía), que se desarrolla de manera individual o en equipo sobre un contenido de la asignatura. Debe ajustarse a unos criterios previamente establecidos: formato, normas de estilo, estructura, extensión, reglas para las citas y referencias bibliográficas, etc.

Finalidad:

- Evaluar la dimensión social del trabajo a través de las valoraciones y argumentos expuestos en base a unos determinados criterios.
- Valorar el proceso de elaboración del trabajo sin centrarse únicamente en los productos.
- Desarrollar capacidades como la búsqueda y selección de información, lectura comprensiva, organización y exposición del conocimiento, etc.
- Propiciar el uso de diversidad de fuentes documentales, tecnologías de la información y conocimiento, etc.
- Fomentar y evaluar el desarrollo del pensamiento crítico y de las habilidades comunicativas.

Observación (OBS)

Estrategia basada en la recogida sistemática de datos, en el propio contexto de aprendizaje, sobre el desempeño, habilidades, destrezas y actitudes del estudiantado.

Puede llevarse a cabo a través de diferentes instrumentos como los registros anecdóticos, las listas de control y las escalas de valoración.

Finalidad:

- Evaluar resultados de aprendizaje no observables a través de una información recogida de forma sistemática y contrastada.
- Obtener información de las actitudes a partir de comportamientos, habilidades, procedimientos.
- Evaluar el desarrollo de determinados procedimientos.
- Valorar el proceso de aprendizaje.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
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

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.upv.es/entidades/aca/sigti-2/
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
Las titulaciones de la Universitat Politècnica de València disponen de los siguientes medios de información pública: • Web específica de la titulación soportada por los sistemas de la información de la UPV. Esta web soporta información sobre el plan de estudios, asignaturas y horarios por curso y módulo, el profesorado asignado a la docencia del título, las competencias incluidas en la memoria de verificación cruzadas con las materias donde se trabajan, los informes de calidad tales como la memoria de verificación original, modificaciones e informes de acreditación, información de matrícula, información relativa al trabajo fin de título, intercambio académico, prácticas en empresa y otra información relevante. • Jornadas de difusión de títulos realizadas por el Área de Comunicación de la UPV. Estas jornadas se realizan anualmente para dar difusión y atender a cuestiones. • Web de la UPV Universitat Politècnica de València. Integra un buscador de títulos que enlaza con sus webs oficiales. • Servicio de Estudiantes UPV: Competente en el proceso de matrícula y admisión supervisa y atiende la matrícula telemática del estudiantado. Dispone de emplazamiento físico en los campus de la UPV con atención personalizada. • Sistema telemático de consulta, solicitud, quejas y felicitaciones. Accesible por medios telemáticos, es un sistema de distribución automática de solicitudes a los diferentes servicios y áreas de la UPV. • Atención en las secretarías de las escuelas. Con recursos físicos de atención al público.	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial	PEDRO	YUSTE	PÉREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camí de Vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
admin.ages@upv.es			
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director del Área de Calidad	JOSÉ MIGUEL	MONTALVÁ	SUBIRATS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de Vera s/n	46022	Valencia/València	
EMAIL	FAX		



aca@upv.es			
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrector de Planificación, Estudios, Calidad y Acreditación	JOSÉ PEDRO	GARCÍA	SABATER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camí de Vera s/n	46022	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
admin.ages@upv.es			

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre : ContInfProv_Ap1_An1_MUSE_260107.pdf

HASH SHA1 : A60378FF5650663128DEA01BED441C6B271E0573

Código CSV : 955443452974619114683224

Ver Fichero: ContInfProv_Ap1_An1_MUSE_260107.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :Ap1_An2_EMIDE_MUSE_250725.pdf

HASH SHA1 :EA9F5FD280D231F3EC64496781C34C43FBC66390

Código CSV :882161226604584576548053

Ver Fichero: Ap1_An2_EMIDE_MUSE_250725.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : ContInfProvAp4_An1_MUSPE_251216.pdf

HASH SHA1 : D6D535E34D1CF3F26702A3E480FAC0D69C3017B8

Código CSV : 953798057094332807653913

Ver Fichero: ContInfProvAp4_An1_MUSPE_251216.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :C5_anexo1_MUSE_sub.pdf

HASH SHA1 :56B0E9A5A8853EEE24F4259F56D5BEBF12EC3662

Código CSV :954319282911388470220086

Ver Fichero: C5_anexo1_MUSE_sub.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Ap5_An2_MUSE_250721.pdf

HASH SHA1 :F09B2A814157DADF7C9BD3F6A31E385465867689

Código CSV :881781931934472838040367

Ver Fichero: Ap5_An2_MUSE_250721.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : ContInfProv_Ap6_An1_MUSE_251218.pdf

HASH SHA1 : BAEEA9EF17DFD1F48E095DCDF02C9B1D66C3E5D2

Código CSV : 954573167387291615105409

Ver Fichero: ContInfProv_Ap6_An1_MUSE_251218.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Ap7_An1_MUSE_250721.pdf

HASH SHA1 :590F5F62D0D46F57F4B8F5B4EB5C22BD66E1A0CC

Código CSV :881790025898140009929076

Ver Fichero: Ap7_An1_MUSE_250721.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :Delegación_firma_Rector_José_Miguel_Montalvá_20240515.pdf

HASH SHA1 :A831586640F9972153535AC379180965EA410207

Código CSV :881793082095004410518766

Ver Fichero: Delegación_firma_Rector_José_Miguel_Montalvá_20240515.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre :2-INEC_UPV_MU_Ingenieria_Espacial_Exp_279-24_firmado_pdf.pdf

HASH SHA1 :4F5149AD0914ACB48F95951DBE649DDABCCB1964

Código CSV :881797425955472834625843

Ver Fichero: 2-INEC_UPV_MU_Ingenieria_Espacial_Exp_279-24_firmado_pdf.pdf



