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 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Burgos	Escuela Politécnica Superior	09008381
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Grado	Ingeniería Mecánica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Burgos		
NIVEL MECES		
2|2		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**CONJUNTO**	
Ingeniería y Arquitectura	No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	**NORMA HABILITACIÓN**	
Sí	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009	
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Rubén Gómez Cámara	DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	71260421G	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Begoña Prieto Moreno	Vicerrectora de Docencia y Enseñanza Digital	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	13078729D	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Rubén Gómez Cámara	DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF	71260421G	

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
Hospital del Rey s/n, Edificio de Rectorado	09001	Burgos	659969859
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
sec.docencia@ubu.es	Burgos		947258702

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, 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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Burgos, AM 10 de octubre de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Burgos	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Mecánica y metalurgia	Mecánica y metalurgia

HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:	Ingeniero Técnico Industrial
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009
NORMA	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009

AGENCIA EVALUADORA
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León

UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Burgos

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
051	Universidad de Burgos

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	66	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
12	144	18

LISTADO DE MENCIONES	
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Burgos

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
09008381	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

120	120	120
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	**TIEMPO COMPLETO**	
120	**ECTS MATRÍCULA MÍNIMA**	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	48.0	90.0
RESTO DE AÑOS	48.0	90.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	28.0	48.0
RESTO DE AÑOS	28.0	48.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ubu.es/es/gestionacademica/normativa-gestion-academica/normativa-grado/normas-permanencia-titulos-oficiales-adaptados-espacio-euro		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI5 - Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GI11 - Alfabetización Informacional
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP4 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GP7 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS5 - Demostrar capacidad de liderazgo
GS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
GS10 - Motivación de logro
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
ED5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
ED6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
ED7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor
ED8 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos
ED9 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales
ED10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
ED11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica
ED12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
ED13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos
ED14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales
ED15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
ED17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
ED18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
ED19 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica
ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas
ED21 - Conocimientos aplicados a la ingeniería térmica
ED22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales
ED23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales
ED24 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas
ED1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización
ED30 - Conocimientos aplicados de estructuras metálicas y de hormigón armado
ED31 - Conocimientos de lengua inglesa para trabajar en un entorno técnico en el ámbito de la ingeniería mecánica
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP6 - Capacidad de organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP9 - Capacidad de desarrollar e implantar medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales
EP10 - Diseñar, implantar, evaluar y mejorar sistemas de calidad
EP11 - Capacidad para el ejercicio de la docencia en los términos que precise la normativa vigente
ED25 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales
ED26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
ED27 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones industriales
ED28 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de sistemas de ahorro y eficiencia energética en máquinas e instalaciones mecánicas
ED29 - Conocimiento aplicado de los sistemas de equilibrado y regulación de máquinas
ED2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
ED3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
ED4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

En este sentido, el gobierno, ha regulado en el Real Decreto 1892/2008, las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado desde los diversos supuestos previstos por la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación y la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, así como los procedimientos de admisión a las Universidades públicas Españolas.
Podrán ser admitidos en la universidad, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de grado, los estudiantes que cumplan con las condiciones de acceso que en cada caso se determinen en el citado Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de acceso de las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las Universidades públicas Españolas.
Para el acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional de mayores de 40 años, se seguirá la normativa correspondiente de la Universidad de Burgos, publicada en el BOCYL de 17 de junio de 2010.
En la actualidad no se prevé ninguna prueba específica para el acceso al Grado en Ingeniería Mecánica

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

El Vicerrectorado de Ordenación Académica y Calidad, conjuntamente con el Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria, comprometidos con la calidad de la docencia y con el aprovechamiento de los recursos, disponen de un servicio que responde a la mejora de la atención personal, de la información y de la orientación académica y profesional destinada a los alumnos matriculados. Este servicio cuenta con Profesores Tutores para la Orientación Académica y Profesional de los alumnos de primer curso de todos los Centros y Titulaciones de la UBU.

El Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria y el Servicio de Información y Extensión Universitaria desarrollan el Proyecto Mentor: tutorías entre iguales, que tiene por objeto la orientación y ayuda de un Mentor (alumno de curso superior), a un estudiante o grupo de estudiantes de nuevo ingreso, Mentorizado/s, con el fin de facilitar la incorporación y adaptación de éstos a la universidad.

La Escuela Politécnica Superior, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza-aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos, recogidos en el modelo de garantía interna de calidad, según el marco AUDIT, que le permitan comprobar que las acciones que emprenden tiene como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

El COIE, además de orientar a los alumnos de nueva admisión continúa su asesoramiento al estudiante durante su permanencia en la Universidad de Burgos, para ello pone a su disposición guías, revistas y publicaciones sobre temas diversos como jornadas, seminarios, tiempo libre, albergues, voluntariado, etc.

Las Comisiones de Título son las encargadas de elaborar, revisar y actualizar y, si procede, mejorar los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, y de apoyo a la formación de sus estudiantes, previo análisis de los marcos de referencia relativos a dichos procesos. En definitiva, se trata de verificar si las acciones previstas para orientar a los estudiantes sobre el desarrollo de sus estudios, son adecuadas. Para ello se establecen y revisan los procedimientos y acciones realizadas y previstas para orientar a los estudiantes, los procedimientos de asignación de tutores y los sistemas de información y difusión relativos a los mismos. Es importante reflexionar sobre si se proporciona al alumnado, especialmente el de nuevo ingreso, la información necesaria para su integración en la vida universitaria así como servicios, actividades y apoyos para atender a las necesidades académicas y personales de los estudiantes.

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro analizará anualmente los datos relativos al desarrollo de las acciones programadas y realizadas, el número de estudiantes que ha participado en las mismas y su grado de satisfacción. Debe revisar sistemáticamente las actuaciones establecidas con el objeto de evaluar sus resultados y el impacto en la mejora de los resultados del aprendizaje, tomando como referencia el número de actividades programadas, número y porcentaje de alumnos que participan en programas de acogida e índice de satisfacción de los alumnos participantes. Aprobado, o ratificado si no hubiera cambios significativos, la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela Politécnica Superior procederá a publicar y difundir por los canales habituales los planes y programas de orientación aprobados.

Otros Servicios que facilitan información al alumno ya matriculado son:

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Correo Electrónico de la UBU.
- Campus Virtual UBUNET.
- Plataforma UBU Virtual o aquella otra plataforma de enseñanza virtual de aprendizaje utilizada en la Universidad de Burgos.
- Servicio SMS de información bajo demanda o de alerta.
- Biblioteca Universitaria.

En cualquier momento los alumnos matriculados en la Escuela Politécnica Superior pueden ponerse en contacto con la Secretaría Administrativa del Centro, con el Servicio de Gestión Académica o con el Servicio de Información y Extensión Universitaria (C.O.I.E.), al objeto de obtener apoyo, orientación académica y administrativa en relación con la titulación que estén realizando.

La Universidad de Burgos cuenta además con un Plan de Acción Tutorial, iniciado en el curso académico 2009/2010, con el objetivo de informar, orientar y asesorar al estudiante sobre los aspectos académicos para mejorar su progreso académico y desarrollo profesional. La normativa en vigor que regula dicho Plan de Acción Tutorial está disponible en la página web de la Universidad de Burgos en el apartado de Futuros Alumnos (Información y Orientación).

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	90

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS: SISTEMA PROPUESTO POR LA UNIVERSIDAD

La organización de las enseñanzas de Grado tiene entre sus objetivos (R.D. 1393/2007) #fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas Universidades españolas y dentro de la misma Universidad#. Con este objetivo se plantea que cada Universidad debe de disponer de un Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, entendido como tales:

El #reconocimiento de créditos# supone que la Universidad de Burgos computará aquellos créditos presentados por el alumno, que hayan sido obtenidos en enseñanzas oficiales en esta y otra universidad a efectos de la obtención de un título oficial.

La #transferencia de créditos# supone que en todos los documentos académicos oficiales expedidos por la Universidad de Burgos que acrediten las enseñanzas cursadas por un estudiante se incluirán la totalidad de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad (en esta u otra universidad) que **no** hayan conducido a la obtención de un título oficial.

En cualquier caso, los expedientes académicos y los Suplementos Europeos al Título expedidos por la Universidad de Burgos deberán incluir y reflejar, respectivamente, todos los créditos obtenidos por el estudiante en cualquier Universidad: los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del título correspondiente. En el certificado académico se señalarán las materias de formación básica y la rama de conocimiento a la que pertenecen, para facilitar el reconocimiento de créditos.

Para cumplir con esta normativa, la Universidad de Burgos (BOCYL 22/04/2009), regula la existencia de las comisiones de transferencia y reconocimiento de créditos en los siguientes términos:

Composición

En cada una de las Facultades o Escuelas de la Universidad de Burgos, la Junta de Centro respectiva deberá establecer al menos una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos.

Dichas comisiones estarán compuestas por, al menos, los miembros siguientes:

- *El/Los Coordinador/es de Titulación.*
- *El Secretario Académico del Centro.*

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- *El Coordinador del Centro en Programas de Movilidad de estudiantes (si lo hubiera).*
- *Un estudiante.*
- *Un PAS (el Jefe de la Secretaría Administrativa).*

El Coordinador de Titulación (o uno de los coordinadores de titulación designado por el Decano/Director, si se establece una única Comisión para dos o más titulaciones) actuará como presidente, mientras que el Secretario del Centro actuará como secretario.

La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos se reunirá cuando existan solicitudes de valoración de créditos (de la manera que se determine por la secretaría del Centro) o a requerimiento del Decano/Director/Secretario del Centro.

Normas generales

- *Siempre que un título de Grado al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.*
- *Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título de Grado al que se pretende acceder.*
- *En títulos de Grado, para el reconocimiento de créditos correspondientes al resto de materias, deberá tenerse en cuenta la correspondencia entre las competencias y conocimientos abordados en las materias cursadas y aquellas contempladas en el título al que se pretende acceder. Asimismo, deberán reconocerse aquellos créditos correspondientes a materias de carácter transversal.*
- *Por tanto, ha de tenerse en cuenta que la correspondencia de contenidos no debe ser el único criterio ni siquiera el más relevante.*
- *El reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a las normas anteriores, deberá aplicarse a los estudiantes que estén en posesión de un título de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y pretendan acceder a enseñanzas de un título de Grado.*

Funcionamiento

La Junta de Centro y el Decano o Director deberán velar para que se utilicen criterios de reconocimiento dirigidos a valorar los resultados generales del aprendizaje y las competencias que deben adquirir los alumnos por encima de los conocimientos concretos adquiridos, siempre teniendo como referencia la convergencia al EEES.

Los Centros deberán comunicar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo los criterios utilizados en los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos con objeto de proceder a publicitarlos adecuadamente para que sean conocidos por los estudiantes antes de iniciar sus estudios. Asimismo, los Centros procurarán la publicidad adecuada en su ámbito de actuación. Dichos criterios deberán corresponder, inicialmente, con los incluidos en la memoria final remitida para la solicitud de verificación de Títulos oficiales.

El Vicerrectorado de Calidad y Acreditación valorará el funcionamiento de las distintas Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos y elaborará, en su caso, propuestas de mejora.

Los Vicerrectorados de Ordenación Académica y Espacio Europeo y de Calidad y Acreditación podrán proponer cambios en los criterios utilizados para los reconocimientos en orden a garantizar la suficiente homogeneidad entre los distintos centros de la Universidad, aunque los vicerrectorados mencionados deberán de propiciar la correspondiente coordinación entre centros con objeto de acordar criterios homogéneos y uniformes

Adicionalmente, en cumplimiento de la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, la Comisión de Grado deberá establecer el reconocimiento de créditos obtenidos en los Ciclos Formativos de Grados Superior, en los términos establecidos en dicha ley.
De acuerdo con el RD 861/2010, es posible el reconocimiento de hasta un 15% de título de grado por experiencia profesional, sin que en ningún momento ese 15% pueda incluir los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado. Este reconocimiento se realizará en la manera que determine la normativa de la Universidad de Burgos.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS	
NÚMERO DE CRÉDITOS	60

Se establece que, aquellos Ingenieros Técnicos Industriales en Mecánica por la Universidad de Burgos plan 1999, así como aquellos titulados conforme a planes equivalentes de otras universidades, que deseen obtener el título de

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

graduado en Ingeniería Mecánica, por la Universidad de Burgos, deberán seguir uno de los procedimientos siguientes.
- Solicitar su admisión por la vía ordinaria prevista por la Universidad de Burgos, para posteriormente solicitar el reconocimiento de créditos de acuerdo con las tablas que aparecen en el apartado 10.2 de la presente memoria. En ningún caso, el alumno procedente de otros planes de la Universidad de Burgos o procedente de otra Universidad, deberá cursar más de 60 créditos. Para ello, se estudiará cada caso con el fin de identificar las carencias formativas que presente, asegurando que, en todo caso, no se superan los 60 ECTS.
- Solicitar su admisión en el curso de adaptación al título de grado, cuya estructura y desarrollo se detallan a continuación.
De acuerdo con el RD 861/2010, es posible el reconocimiento de hasta un 15% de título de grado por experiencia profesional, sin que en ningún momento ese 15% pueda incluir los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado. Este reconocimiento se realizará en la manera que determine la normativa de la Universidad de Burgos
ESTRUCTURA DEL CURSO DE ADAPTACIÓN
El curso de adaptación al título de grado en Ingeniería Mecánica para Ingenieros Técnicos Industriales Mecánicos consta de 60 créditos ECTS distribuidos de acuerdo con la siguiente tabla:

Ingeniería gráfica	6 ECTS
Fundamentos de Electrónica	6 ECTS
Estructuras II	6 ECTS
Diseño de máquinas II	6 ECTS
Máquinas hidráulicas	6 ECTS
Mecanismos II	6 ECTS
Máquinas térmicas	6 ECTS
Trabajo Fin de Grado	18 ECTS
CRÉDITOS TOTALES	60 ects

Estas materias se corresponden con los módulos de enseñanza aprendizaje de la misma denominación que aparecen en el apartado 5.5 de la presente memoria. Se considera que las competencias específicas disciplinares que en aquellos se adquieren, no han sido incluidas en el título de Ingeniero Técnico Industrial. Fundamentos de Electrónica e Ingeniería Gráfica por no tener convalidación en el plan 1999 y Máquinas hidráulicas, diseño de máquinas II, Estructuras II, Mecanismos II y Máquinas térmicas, porque a pesar ser convalidables con asignaturas del plan 1999, éstas eran optativas por lo que hay alumnos que no han alcanzado las competencias en ellas desarrolladas.

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN
REALIZACIÓN DE TRABAJOS, INFORMES, MEMORIAS...
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
PRÁCTICAS DE LABORATORIO, MANEJO DE SOFTWARE, VISITAS
ELABORACIÓN Y DEFENSA PÚBLICA DE UN TRABAJO
TUTORÍAS
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)
TRABAJO EN LA EMPRESA
TUTORIAS DE APOYO Y SEGUIMIENTO
TRABAJO EN AULA
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio
Prácticas con ayuda de programas informáticos
Trabajo en la Empresa
Tutorias de seguimiento
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.
La docencia en esta asignatura requiere una interacción continua con el alumno al ser eminentemente práctica. No existen clases magistrales, cada aspecto que se estudia en la asignatura conlleva la realización de ejercicios para obtener una progresión en los conocimientos, por tanto el alumno tendrá una evaluación continua
La evaluación del trabajo fin de grado se realizará mediante una presentación y defensa pública ante tribunal, previa presentación en tiempo y forma de la memoria del proyecto
La materia se evalúa a través de la entrega de trabajos según plantillas, de informes de las prácticas. Se realiza una prueba final escrita para evaluar la solidez de los conceptos y competencias adquiridas. La calificación final se obtendrá mediante la media geométrica ponderada de las actividades. Los pesos aproximados podrían ser: Trabajos 25%. Informes de las actividades prácticas 20%. Asistencia y participación 5%. Autoevaluación y coevaluación 10%. Evaluación final 40%. El peso exacto será fijado por el profesor en la guía anual de la asignatura
Elaboración de informe de seguimiento intermedio
Elaboración de Memoria justificativa final
Participación en tutorias
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia
Las actividades formativas de presentación de conocimientos y estudio individual serán evaluadas con pruebas escritas con un máximo de un 60% de la nota. Los informes de realización de prácticas de laboratorio para comprobar la adquisición de competencias desarrolladas corresponderá como máximo al 25% de la nota. La capacitación técnica para resolver problemas y casos particulares se evaluará con un mínimo de un 25% de la nota.
5.5 NIVEL 1: BASICAS

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INFORMÁTICA BÁSICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INFORMÁTICA BÁSICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
• Historia de la Informática, • Conocimientos básicos de sistemas operativos,		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Conocimientos básicos de programación,
- Conocimientos básicos de redes de interconexión de ordenadores,
- Conocimientos básicos del tratamiento automático de la información con aplicación en la ingeniería.
- Procesamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos y programas informáticos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita

GI5 - Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés

GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GI11 - Alfabetización Informacional

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: ECONOMÍA DE LA EMPRESA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ECONOMÍA DE LA EMPRESA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	OTRAS
No	No

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Teoría de la Empresa.
- Demanda, oferta y eficiencia de los mercados.
- Teoría de la producción y teoría de los costes. Análisis coste-beneficio.
- Estado y empresa.
- Forma jurídica de la empresa.
- La dirección: planificación, organización, gestión y control.
- Función Financiera.
- Función Comercial.
- Función de Producción.
- Función de Recursos Humanos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

EP6 - Capacidad de organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: EXPRESIÓN GRÁFICA I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Normalización.
- Geometría plana.
- Sistemas de proyección (Sistema diédrico fundamentos, sistema diédrico figuras planas y superficies).
- Perspectivas.
- Representación normalizada. Vistas, cortes, secciones, roturas, acotación, elementos básicos y esquemas.
- Uniones.Conjuntos y despieces.

- DAO 2D.Iniciación DAO 3D.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua

GS10 - Motivación de logro

GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	36	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	12	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: FÍSICA I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: FÍSICA I		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Magnitudes y unidades - Cinemática de la partícula - Dinámica de la partícula - Trabajo y energía - Dinámica del sólido rígido - Oscilador armónico - Ondas mecánicas - Mecánica de fluidos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
GS10 - Motivación de logro		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: FÍSICA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: FÍSICA II		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Temperatura y Calor - Principios de la Termodinámica - Campo eléctrico en el vacío - Campo en los medios materiales - Corriente continua - Campo magnético - Inducción electromagnética - Corriente alterna - Fundamentos de óptica		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
GS10 - Motivación de logro		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ÁLGEBRA Y ECUACIONES DIFERENCIALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ÁLGEBRA Y ECUACIONES DIFERENCIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Sistemas de Ecuaciones. - Matrices y Determinantes. - Espacios vectoriales y Aplicaciones lineales. - Valores y vectores propios. Diagonalización. - Introducción al estudio de las ecuaciones diferenciales. - Ecuaciones diferenciales lineales. - Sistemas de ecuaciones diferenciales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: CÁLCULO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	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**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: CÁLCULO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Conjuntos numéricos. - Funciones reales: Límites, continuidad y derivabilidad. Representación gráfica. - Integración de funciones, propiedades de la integral y aplicaciones. - Integrales impropias. - Series numéricas y funcionales		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ESTADÍSTICA Y CÁLCULO NUMÉRICO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ESTADÍSTICA Y CÁLCULO NUMÉRICO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
4		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Estadística descriptiva. - Probabilidad. - Distribuciones de probabilidad y muestreo. - Estimación. - Contraste de hipótesis. - Resolución numérica de ecuaciones. - Interpolación. - Cuadratura numérica		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: AMPLIACIÓN DE CÁLCULO Y GEOMETRÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

	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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: AMPLIACIÓN DE CÁLCULO Y GEOMETRÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El Espacio R^n. Funciones escalares y vectoriales de n variables: límites, continuidad y diferenciabilidad. Extremos. Curvas y superficies: recta tangente y plano tangente. Integrales dobles y triples. Aplicaciones. Integrales de línea y superficie. Aplicaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, y aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: QUÍMICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: QUÍMICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Enlace Químico, reacción química y estequiometría -Termoquímica - Equilibrio químico, procesos reversibles y espontaneidad - Cinética química - Estado gaseoso - Estado líquido: Soluciones y sistemas coloidales - Acidos y bases - Oxidación/reducción y electroquímica - Macromoléculas - Química ambiental		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED9 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas
ED4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: EXPRESIÓN GRÁFICA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Dibujo de conjunto
- Dibujo de despiece
- Representación de uniones y elementos normalizados
- Acotación con tolerancias
- Dibujo de construcción
- Representación de instalaciones
- CAD 3D

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua

GS10 - Motivación de logro

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	36	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	12	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas con ayuda de programas informáticos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: COMUNES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA TÉRMICA		
5.5.1.1 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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIVEL 3: INGENIERÍA TÉRMICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Energía, Tecnología y Sociedad. Ecuación de estado térmica y temperatura. Primer Principio de la Termodinámica. Propiedades de las sustancias puras. Segundo Principio de la Termodinámica. Procesos en sistemas abiertos. Transmisión de calor por conducción y convección. Intercambiadores de calor. Radiación Térmica. Combustión. Medio ambiente y Energía.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor		
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA		
5.5.1.1 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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción. Propiedades de los fluidos. Estática de fluidos. Dinámica de fluidos. Experimentación en Fluidomecánica. Flujo de fluidos en conductos cerrados. Sistemas de tuberías. Flujo en canales abiertos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED8 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: CIENCIA DE MATERIALES, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES		
5.5.1.1 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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: CIENCIA DE MATERIALES, ESTRUCTURA Y PROPIEDADES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Estructura interna de los materiales. - Transformación de la estructura de los materiales. - Propiedades mecánicas de los materiales. - Propiedades eléctricas de los materiales. - Propiedades magnéticas. - Propiedades ópticas. - Criterios de selección de materiales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED9 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales		
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES		
5.5.1.1 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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Elasticidad. Tensiones y deformaciones - Criterios de fallo - Diagramas de esfuerzos - Tracción y compresión - Cortadura - Flexión simple y compuesta - Torsión		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS10 - Motivación de logro		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
5.5.1.1 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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1. La función Productiva de la Empresa 2. Selección y Diseño del Producto 3. Selección y Diseño del Proceso Productivo 4. Capacidad y Localización de las Instalaciones 5. Diseño, Medición y Compensación del Trabajo 6. Gestión de Inventarios 7. Planificación, Programación y Control de Proyectos 8. Calidad: gestión y control 9. Gestión ética: La responsabilidad social de las empresas 10. Seguridad e Higiene en el trabajo		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial
ED17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
ED18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
EP6 - Capacidad de organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: MECANISMOS

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: MECANISMOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Análisis topológico de mecanismos
Mecanismos articulados
Síntesis gráfica de mecanismos
Cinemática gráfica y algébrica de mecanismos planos
Estática de máquinas
Dinámica de máquinas

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sistemas de transmisión de potencia en las máquinas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

Trabajo en grupo reducido

Seminarios

Resolución de problemas

Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Electricidad y Magnetismo Circuitos eléctricos Métodos de análisis de circuitos Estudio de circuitos en régimen estacionario senoidal Sistemas trifásicos. Introducción a las instalaciones eléctricas y seguridad Introducción a las Maquinas eléctricas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la Electrónica. Aplicaciones Componentes. Diodos y Transistores. Aplicaciones Fundamentos de Circuitos Analógicos. Fundamentos de Circuitos Digitales. Fuentes de Alimentación. Convertidores de Energía. Fundamentos de Comunicaciones Fundamentos de Instrumentación Electrónica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: AUTOMATISMOS Y CONTROL INDUSTRIAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: AUTOMATISMOS Y CONTROL INDUSTRIAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a los automatismos y control industrial Automatismos eléctricos Automatismos neumáticos Automatismos electroneumáticos Automatismos hidráulicos Control con autómatas programables industriales (PLCs)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN INDUSTRIAL

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN INDUSTRIAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Normalización. Ajustes y tolerancias - Operaciones con cotas - Introducción a los sistemas de fabricación. Selección de procesos - Moldeo - Patrones, instrumentos y máquinas de medida - Trazabilidad. Selección del aparato de medida - Sistemas de producción clásicos - Distribución en planta. Diseño de células de fabricación		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Sistemas de producción JIT
- Sistemas informatizados de producción

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial

EP6 - Capacidad de organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

Trabajo en grupo reducido

Seminarios

Resolución de problemas

Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: OFICINA TÉCNICA

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: OFICINA TÉCNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos básicos sobre el proyecto y su clasificación. Documentación del proyecto. Entorno del proyecto (usuarios, normativas, mercados y patentes). Normativa del proyecto industrial. Técnicas específicas para el aseguramiento del correcto funcionamiento del producto industrial. Análisis preliminares de riesgos. Análisis del modo de fallo y efecto. Las demandas del usuario. Calidad del producto. Despliegue de la Función de Calidad. Dirección, planificación y gestión de proyectos.Proyectos multidisciplinares. “Ingeniería concurrente”. Caso práctico. Estudio de un proyecto industrial.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor
ED8 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos
ED10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
ED11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica
ED12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
ED13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos
ED14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales
ED15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
ED17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
ED18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP6 - Capacidad de organización, planificación y gestión en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP9 - Capacidad de desarrollar e implantar medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales		
EP10 - Diseñar, implantar, evaluar y mejorar sistemas de calidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: ESPECÍFICAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: INGENIERÍA DE MATERIALES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INGENIERÍA DE MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aleaciones en ingeniería. Diagramas de fase. Tratamientos Aleaciones férreas Aleaciones no férreas Materiales cerámicos Polímeros Materiales compuestos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
ED25 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: RESISTENCIA DE MATERIALES II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: RESISTENCIA DE MATERIALES II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Deformaciones elementos de directriz recta - Estructuras estáticamente indeterminadas - Solicitaciones combinadas - Pandeo e inestabilidad - Métodos energéticos - Introducción al análisis matricial		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS10 - Motivación de logro		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: INGENIERÍA GRÁFICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INGENIERÍA GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Automatización del diseño de piezas en CAD 3D Diseño de superficies en CAD 3D Ingeniería inversa. Digitalización y reconstrucción Metodología de diseño de mecanismos asistido por ordenador Gestión del diseño en ingeniería concurrente Simulación funcional y de montaje de sistemas mecánicos en CAD 3D Aplicaciones verticales en DAD 3D		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor		
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua		
GS10 - Motivación de logro		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED19 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica		
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	36	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	12	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: MÁQUINAS HIDRÁULICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: MÁQUINAS HIDRÁULICAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción. Clasificación de la máquinas de fluidos. Bombas centrífugas y axiales. Ventiladores axiales y centrífugos. Bombas de desplazamiento positivo Centrales hidroeléctricas. Centrales de bombeo Turbinas hidráulicas. Turbinas de acción. Turbinas de reacción. Aerogeneradores Energía hidráulica		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED24 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: INGENIERÍA TÉRMICA II

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INGENIERÍA TÉRMICA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Energía, sociedad y medio ambiente. Análisis exergético. Transmisión de calor Sistemas de producción de potencia: Ciclos de turbinas de vapor, de gas y motores de combustión interna alternativos Sistemas de producción de frío. Sistemas de climatización. Tecnología de la combustión. Calderas y generadores de vapor. Intercambiadores de calor		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED21 - Conocimientos aplicados a la ingeniería térmica
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: DISEÑO DE MÁQUINAS I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO DE MÁQUINAS I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Criterios de fallo bajo cargas estáticas
Teorías de fallo bajo cargas fluctuantes. (Fatiga)
Árboles de transmisión y acoplamientos
Sistemas de lubricación y cojinetes de fricción
Cojinetes de rodadura

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior

EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

Trabajo en grupo reducido

Seminarios

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ESTRUCTURAS I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ESTRUCTURAS I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción al cálculo plástico
Estructuras metálicas (CTE-SE-A, CTYE-SE)
Generalidades, bases de cálculo, durabilidad, materiales, análisis estructural
Estados límites últimos
Estados límites de servicio
Uniones. Fatiga
Ejecución de estructuras metálicas
Control de calidad de estructuras metálicas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor

GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua

GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior

EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas		
EP11 - Capacidad para el ejercicio de la docencia en los términos que precise la normativa vigente		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: TECNOLOGÍA MECÁNICA I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: TECNOLOGÍA MECÁNICA I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Diseño de procesos de deformación plástica: Forja, laminación, estirado y extrusión. Corte, doblado y embutición de chapa - Diseños de procesos de torneado: Selección de herramientas y cálculo de las condiciones de corte - Metrología dimensional: Evaluación de la incertidumbre. Calibración. Medidas indirectas - Medición de roscas - Medición de ruedas dentadas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior		
EP11 - Capacidad para el ejercicio de la docencia en los términos que precise la normativa vigente		
ED26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: OBLIGATORIAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MECANISMOS II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: MECANISMOS II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Síntesis algébrica de mecanismos Mecanismos espaciales Robots manipuladores industriales Mecanismos leva-seguidor Engranajes, trenes de engranajes y cajas de velocidades		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS10 - Motivación de logro		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas		
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior		
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos		
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: INSTALACIONES INDUSTRIALES I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: INSTALACIONES INDUSTRIALES I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Acondicionamiento térmico de los edificios - Ahorro de energía Acondicionamiento térmico de los edificios - Calefacción Salubridad - Suministro de agua Salubridad - Evacuación de aguas Instalaciones eléctricas y de alumbrado Instalaciones de gas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma		
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas		
ED27 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones industriales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: DISEÑO DE MÁQUINAS II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO DE MÁQUINAS II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cálculo y dimensionado de engranajes Frenos y embragues Elementos flexibles de transmisión de potencia Muelles y resortes Tornillos de potencia y uniones atornilladas Conjuntos mecánicos de transmisión		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido
Seminarios
Resolución de problemas
Prácticas de Laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ESTRUCTURAS II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: ESTRUCTURAS II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.3 CONTENIDOS
Materiales de construcción: generalidades, ensayos, piedras naturales, yesos, cales, cementos, hormigones. Sistemas constructivos: Cimentaciones, elementos estructurales de hormigón armado, cerramientos exteriores, tipología de cubiertas. Estructuras de hormigón armado: generalidades, componentes del hormigón armado, métodos de cálculo, seguridad de las estructuras, cálculo en estados límites últimos y en estados de servicio, vigas, pilares, placas, forjados, muros, cimentaciones, introducción al hormigón pretensado, control de calidad de las estructuras de hormigón armado.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales
ED30 - Conocimientos aplicados de estructuras metálicas y de hormigón armado
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas
EP11 - Capacidad para el ejercicio de la docencia en los términos que precise la normativa vigente
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: MÁQUINAS TÉRMICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: MÁQUINAS TÉRMICAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Clasificación de las máquinas térmicas Motores de combustión interna alternativos. Motor Otto (MEP). Motor Diesel (MEC) Centrales termoeléctricas, nucleares y solares Turbinas de vapor. Turbinas de gas. Motores a reacción Impacto ambiental de las máquinas térmicas. Cogeneración. Pilas de combustible		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica		
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente		
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)		
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
ED21 - Conocimientos aplicados a la ingeniería térmica		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos		
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas		
ED28 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de sistemas de ahorro y eficiencia energética en máquinas e instalaciones mecánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: OPTATIVAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: SIMULACIÓN NUMÉRICA DE COMPONENTES Y ESTRUCTURAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: SIMULACIÓN NUMÉRICA DE COMPONENTES Y ESTRUCTURAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Objetivos docentes

El objetivo de la asignatura es la obtención por parte del alumno de los conocimientos necesarios para el diseño, cálculo y análisis mediante programas avanzados de elementos finitos de piezas y conjuntos mecánicos, así como de estructuras industriales dentro de sus atribuciones profesionales. Permitirá al alumno disponer de los conocimientos necesarios para calcular y analizar piezas complejas y estructuras industriales, mediante el uso de los programas de diseño mecánico más completos y utilizados por las empresas, lo que representa un complemento fundamental en la formación de los estudiantes de Ingeniería Mecánica. La parte fundamental del aprendizaje es práctica utilizando los programas de análisis numérico por elementos finitos más utilizados en este campo, así como una metodología de aprendizaje basada en la resolución de problemas reales (aprendizaje basado en proyectos).

Unidades docentes (bloques de contenidos)

Tema 1. Introducción a la simulación numérica de materiales, componentes y estructuras. El método de los elementos finitos. Programas de EF en la actualidad. Etapas para un análisis en EF: Preproceso, análisis y postproceso. Tipos de problemas en EF.

Tema 2. Etapa de preprocesado-I. Generación de la geometría. Piezas y ensamblajes. Tipos de contactos entre piezas. Importación de geometría desde otros programas.

Tema 3. Etapa de preprocesado-II. Mallado de la pieza. Tipos de elementos. Estrategias de mallado. Ejemplos de mallado.

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Tema 4. Etapa de preprocesado-III. Definición del material: elasticidad y plasticidad. Definición de las condiciones de contorno: tipos de contactos y uniones.

Tema 5. Simulación numérica de problemas lineales. Etapa de análisis y postproceso. Extracción de resultados. Ejemplos de aplicación.

Tema 6. Simulación numérica de problemas no lineales. Plasticidad. Contactos con rozamiento. Ejemplos de aplicación.

Tema 7. Simulación numérica de problemas acoplados termo-mecánicos. Ejemplos de aplicación.

Tema 8. Introducción a la simulación de problemas dinámicos. Calculo implícito y explícito. Simulación de un impacto. Ejemplos de aplicación.

Tema 9. Introducción a la simulación de problemas de grandes deformaciones. Simulación de un proceso de laminación. Simulación de un proceso de plegado.

Tema 10. Simulación de estructuras industriales. Programas de cálculo matricial. Cálculo de estructuras de naves industriales. Ejemplos de aplicación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales

ED23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales

ED30 - Conocimientos aplicados de estructuras metálicas y de hormigón armado

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

ED27 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones industriales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

Trabajo en grupo reducido

Seminarios

Resolución de problemas

Prácticas de Laboratorio

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0

NIVEL 2: TECNOLOGÍA MECÁNICA II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TECNOLOGÍA MECÁNICA II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Procesos de mecanizado convencional
Procesos de mecanizado no convencional
Inyección de plásticos
Procesos de soldadura
Calderería

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación industrial

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior

EP11 - Capacidad para el ejercicio de la docencia en los términos que precise la normativa vigente

ED26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas	96	5

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

en grupo, preparación de informes, Tutorias...)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: EQUILIBRADO DE MÁQUINAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: EQUILIBRADO DE MÁQUINAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Vibraciones en las máquinas
Equilibrado estático y dinámico de rotores
Equilibrado de motores rotativos y alternativos
Regulación de máquinas
Aislamiento de máquinas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)

GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma

GS10 - Motivación de logro

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas

EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación

EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior

EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos

EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento

EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas		
ED29 - Conocimiento aplicado de los sistemas de equilibrado y regulación de máquinas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales con pizarra y/o proyector		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Resolución de problemas		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: ENERGÍAS RENOVABLES Y MEDIOAMBIENTE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍAS RENOVABLES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
BLOQUE 1 - MEIOAMBIENTE Cuestiones generales del medioambiente Tratamiento de aguas Tratamiento de la contaminación atmosférica Gestión de residuos Gestión ambiental en la industria Gestión ambiental en el territorio BLOQUE 2 - ENERGÍAS RENOVABLES Las energías renovables y la preservación del medioambiente Radiación solar Energía solar térmica Energía solar fotovoltaica Energía eólica Energía hidráulica Energía de la biomasa Economía de las instalaciones de energías renovables		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS11 - Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas
ED26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad
ED28 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de sistemas de ahorro y eficiencia energética en máquinas e instalaciones mecánicas
ED2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
ED3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
ED4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	12	100
PRÁCTICAS DE LABORATORIO, MANEJO DE SOFTWARE, VISITAS	12	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector
Trabajo en grupo reducido

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Seminarios		
Resolución de problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: INGLÉS APLICADO A LA INGENIERÍA MECÁNICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS 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	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: INGLÉS APLICADO A LA INGENIERÍA MECÁNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

5.5.1.3 CONTENIDOS

Machine design
Automobile engineering
Manufacturing processes
Refrigeration and air conditioning
Thermal engineering
Strength of materials

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

GI5 - Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés

GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis

GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones

GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico

GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales

GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo

GP4 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional

GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

ED31 - Conocimientos de lengua inglesa para trabajar en un entorno técnico en el ámbito de la ingeniería mecánica

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
CLESES PRACTICAS EN GRUPOS REDUCIDOS: Laboratorio, Resolucion de problemas, Tutorías, Seminarios...	24	100
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	6	100
CLASES TEORICAS (Trabajo en aula con grupo principal)	24	100
TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO (Estudio, realización de prácticas en grupo, preparación de informes, Tutorias...)	96	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales con pizarra y/o proyector

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
Prácticas de Laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Pruebas de resolución de problemas o casos prácticos	20.0	40.0
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	20.0	40.0
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia	20.0	40.0
NIVEL 2: PRACTICAS EN EMPRESAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	**ECTS Anual 2**	**ECTS Anual 3**
ECTS Anual 4	**ECTS Anual 5**	**ECTS Anual 6**
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El alumno realizará 150 horas de trabajo en una empresa, realizando tareas relacionadas con las competencias de los Graduados en Ingeniería Mecánica. Dada la variedad de trabajos que pueden enmarcarse en esta asignatura no se describe una relación de contenidos, siendo el tutor académico y el tutor empresa los encargados de fijar las tareas y proceso de aprendizaje del alumno		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		
GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales		
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo		
GP4 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional		
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
TRABAJO EN LA EMPRESA	145	0
TUTORIAS DE APOYO Y SEGUIMIENTO	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
Elaboración de informe de seguimiento intermedio	40.0	40.0
Elaboración de Memoria justificativa final	40.0	40.0
Participación en tutorias	20.0	20.0
5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	18	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Trabajo Fin de Grado / Máster	18	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	18	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollo de un proyecto técnico cuyas fases se especificarán en función del contenido Redacción de una memoria que incluya toda la documentación pertinente Preparación y defensa de una presentación pública acerca del contenido y resultado del proyecto		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
GI2 - Demostrar habilidades para la planificación, organización y estrategia		
GI3 - Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva		
GI4 - Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita		
GI5 - Poseer conocimientos sólidos que permitan la comunicación oral y escrita de un idioma extranjero, preferiblemente el inglés		
GI6 - Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)		
GI7 - Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación		
GI8 - Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
GI9 - Habilidad de búsqueda y gestión de la información		
GI1 - Demostrar la capacidad de análisis y síntesis		
GI10 - Poseer la capacidad para la toma de decisiones		
GP1 - Desarrollar el razonamiento crítico		

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GP2 - Desarrollar las habilidades interpersonales
GP3 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo
GP4 - Habilidad de trabajar en un contexto internacional
GP5 - Capacidad de trabajar en un equipo interdisciplinar.
GP6 - Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social
GP7 - Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
GS1 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
GS2 - Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente
GS3 - Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones
GS4 - Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
GS5 - Demostrar capacidad de liderazgo
GS6 - Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
GS7 - Habilidad para trabajar de forma autónoma
GS8 - Mostrar iniciativa y espíritu emprendedor
GS9 - Motivación por la calidad y mejora continua
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
ED5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
ED6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
ED7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor
ED16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
ED18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
ED19 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica
ED20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas
ED21 - Conocimientos aplicados a la ingeniería térmica
ED23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales
ED24 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas
ED30 - Conocimientos aplicados de estructuras metálicas y de hormigón armado
EP1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería mecánica, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación
EP2 - Capacidad para la dirección de actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el apartado anterior
EP3 - Capacidad para realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
EP4 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
EP5 - Capacidad para la interpretación de proyectos e informes técnicos
EP7 - Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas
EP8 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental de las soluciones técnicas
EP9 - Capacidad de desarrollar e implantar medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales
EP10 - Diseñar, implantar, evaluar y mejorar sistemas de calidad
ED25 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ED26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad		
ED27 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones industriales		
ED28 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de sistemas de ahorro y eficiencia energética en máquinas e instalaciones mecánicas		
ED29 - Conocimiento aplicado de los sistemas de equilibrado y regulación de máquinas		
ED4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	2	100
REALIZACIÓN DE TRABAJOS, INFORMES, MEMORIAS...	437	0
TUTORIAS DE APOYO Y SEGUIMIENTO	11	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo en grupo reducido		
Seminarios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
La evaluación del trabajo fin de grado se realizará mediante una presentación y defensa pública ante tribunal, previa presentación en tiempo y forma de la memoria del proyecto	0.0	0.0

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Burgos	Profesor Titular de Universidad	31	100	29
Universidad de Burgos	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	15	0	13
Universidad de Burgos	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	8	75	5
Universidad de Burgos	Ayudante Doctor	4	100	6
Universidad de Burgos	Profesor Titular de Escuela Universitaria	33	43	41
Universidad de Burgos	Catedrático de Escuela Universitaria	6	100	6

PERSONAL ACADÉMICO

Ver Apartado 6: Anexo 1.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

Ver Apartado 6: Anexo 2.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	**TASA DE ABANDONO %**	**TASA DE EFICIENCIA %**
60	20	80
CODIGO	**TASA**	**VALOR %**
No existen datos		

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2. Progresos y resultados de aprendizaje
Los mecanismos para la valoracion de los resultados del progreso y aprendizaje de los estudiantes se establecen en los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Burgos.
La Escuela Politécnica Superior está adaptando el modelo marco del sistema de Garantía de Calidad intena (SGIC) de la Universidad de Burgos, aprobado en Junta de Gobierno de 22 de julio de 2008 y evaluado positivo por la ANECA
8.2.1. Procedimiento PC05 (evaluación de los aprendizajes) del SIGC
El objeto del procedimiento es establecer el modo en el que cada centro de la Universidad de Burgos define y actualiza las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada uno de los títulos de grado y posgrado que oferta.
Los objetivos de este procedimiento son los siguientes:
- Definir, aplicar y actualizar los criterios de evaluación
- Verificar la adecuación de los criterios de evaluación
- Enviar al Centro y a los departamentos los criterios de evaluación
- Atender las reclamaciones de los alumnos en su evaluación
- Verificar el cumplimiento de los criterios de evaluación
- Recogida de indicadores y análisis de resultados

A partir del análisis de resultados se propondrían en su caso las medidas de mejora necesarias.
8.2.2. Procedimiento PC10 (medición y análisis de los resultados académicos) del SIGC
El objeto del documento es definir cómo cada centro de la Universidad de Burgos garantiza la forma de medición y análisis de los resultados académicos, así como la toma de decisiones a partir de los mismos, para la mejora en la calidad de las enseñanzas impartidas.
Para el análisis de los resultados académicos, los indicadores utilizados son los siguientes:
- Tasa de graduación
- Tasa de abandono
- Tasa de eficiencia

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

- Tasa de rendimiento
- Tasa de éxito
- Tasa de fracaso
- Duración media de los estudios
- Tasa de fracaso en primer curso
- Seguimiento de asignaturas: resultados por asignaturas

Los valores de los indicadores serán calculados cada curso académico y tras su análisis se realizarán las oportunas propuestas de mejora.
Finalmente el trabajo fin de grado obligatorio, con una carga lectiva de 18 créditos, resulta clave para evaluar el progreso en cuanto a la adquisición de las competencias específicas y transversales, ya que se trata de un proyecto multidisciplinar.
El tribunal de evaluación del Trabajo Fin de Grado estará formado por un mínimo de tres profesores y los alumnos deberán contar con un tutor académico.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ubu.es/eps/es/calidad/sistema-garantia-interna-calidad

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El procedimiento de adaptación tiene como objetivo facilitar la entrada a la nueva titulación de aquellos alumnos que lo deseen. Para ello se propone la siguiente tabla de adaptación de materias.

10.2.1.RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN EL GIM DEL ITIMEC DE 1999 DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

CURSO	CRÉDITOS	ITI-MEC	SEMESTRE	ECTS	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
1º	12	Fundamentos físicos de la Ingeniería	1º+2º	6+6	Física I + Física II
1º	12	Fundamentos matemáticos de la ingeniería	1º+2º	6+6	Cálculo + Ampliación de cálculo y geometría
1º	9	Ampliación de matemáticas	1º	6	Álgebra y ecuaciones diferenciales
1º	6	Métodos estadísticos en la ingeniería	4º	6	Estadística y cálculo numérico
1º	12	Expresión gráfica y DAO	1º	6	Expresión gráfica I
1º	10,5	Fundamentos de ciencia de materiales	2º+5º	6+6	Ciencia de materiales estructura y propiedades + Ingeniería de materiales
1º	6	Fundamentos de informática	2º	6	Informática básica
1º	7,5	Química y meidoambiente	1º	6	Química
2º	6	Dibujo técnico	4º	6	Expresión gráfica II
2º	12	Administración de empresas y organización de la porducción	2º+4º	6+6	Economía de la empresa + Organización de la producción
2º	12	Ingeniería Térmica	3º+6º	6+6	Ingeniería térmica I + Ingeniería térmica II
2º	12	Mecánica y teoría de mecanismos	4º	6	Mecanismos
2º	9	Elasticidad y resistencia de materiales	3º	6	Elasticidad y resistencia de materiales
2º	7,5	Fundamentos de tecnología eléctrica	3º	6	Fundamentos de Ingeniería eléctrica
2º	9	Ingeniería Fluidomecánica	3º	6	Ingeniería fluidomecánica
3º	6	Teoría de Estructuras	5º	6	Resistencia de materiales II
2º	6	Diseño de máquinas	6º	6	Diseño de máquinas I
3º	6	Oficina técnica	7º	6	Oficina técnica
3º	9	Tecnología mecánica	6º	6	Tecnología mecánica I
3º	6	Construcción e instalaciones industriales	7º	6	Instalaciones industriales I
3º	6	Automatización y regulación de procesos	3º	6	Automatismos y control industrial
3º	6	Procesos de fabricación	8º	6	Tecnología mecánica II
3º	6	Motores térmicos	7º	6	Máquinas térmicas
3º	6	Diseño de máquinas II	7º	6	Diseño de máquinas II
3º	6	Estructuras metálicas	6º	6	Estructuras I
3º	6	Inglés técnico	8º	6	Inglés aplicado a la ingeniería mecánica
3º	6	Energías renovables + Contaminación ambiental	8º	6	Energías renovables y medioambiente

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

3º	6+6	Construcción y estructuras + Estructuras de hormigón armado	7º	6	Estructuras II
3º	6	Teoría de mecanismos	5º	6	Mecanismos II
3º	6	Máquinas Hidráulicas	6º	6	Máquinas Hidráulicas
3º	6+9	Gestión de la producción + Tecnología mecánica	5º	6	Sistemas de producción y fabricación industrial

Para los alumnos procedentes de otros planes de la Universidad de Burgos o procedentes de otra Universidad, la Comisión de Grado estudiará cada caso, con el fin de identificar las carencias formativas que presente, asegurando que, en todo caso, no se superen 60 ECTS.
De acuerdo con el RD 861/2010, es posible el reconocimiento de hasta un 15% de título de grado por experiencia profesional, sin que en ningún momento ese 15% pueda incluir los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado. Este reconocimiento se realizará en la manera que determine la Universidad de Burgos.

10.2.3. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS, POR PARTE DEL GRADO DE INGENIERÍA MECÁNICA, DE LOS GRADOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA Y DE INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS

INGENIERÍA MECÁNICA		**I. ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA**		**I. ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**	
ASIGNATURA	SEM ECTS	ASIGNATURA	SEM ECTS	ASIGNATURA	SEM ECTS
Cálculo	1º - 6	Cálculo	1º - 6	Cálculo	1º - 6
Álgebra y ecuaciones diferenciales	1º - 6	Álgebra y ecuaciones diferenciales	1º - 6	Álgebra y ecuaciones diferenciales	2º - 6
Física I	1º - 6	Física I	1º -6	Física I	1º - 6
Química	1º - 6	Química	2º - 6	Química	1º - 6
Expresión gráfica I	1º - 6	Expresión gráfica I	1º - 6	Expresión gráfica I	1º - 6
Ampliación de cálculo y geometría	2º - 6	Ampliación de cálculo y geometría	2º - 6	Ampliación de cálculo y geometría	2º - 6
Informática básica	2º - 6	Informática básica	1º - 6	Informática básica	1º - 6
Física II	2º - 6	Física II	2º- 6	Física II	2º - 6
Ciencia de materiales estructura y propiedades	2º - 6	Ciencia de materiales estructura y propiedades	2º -6	Ciencia de materiales estructura y propiedades	2º - 6
Economía de la empresa	2º - 6	Economía de la empresa	2º - 6	Economía de la empresa	2º - 6
Ingeniería térmica I	3º - 6	Ingeniería térmica I	3º - 6	Ingeniería térmica I	4º - 6
Fundamentos de la ingeniería eléctrica	3º - 6	Fundamentos de la ingeniería eléctrica	3º - 6	Fundamentos de la ingeniería eléctrica	3º - 6
Elasticidad y resistencia de materiales	3º - 6	Elasticidad y resistencia de materiales	3º - 6	Elasticidad y resistencia de materiales	3º -6
Ingeniería fluidomecánica	3º - 6	Ingeniería fluidomecánica	4º - 6	Ingeniería fluidomecánica	3º - 6
Automatismos y control industrial	3º - 6	Automatismos y control industrial	4º - 6	Automatismos y control industrial	3º - 6
Expresión gráfica II	4º - 6			Expresión gráfica II	4º - 6
Fundamentos de electrónica	4º - 6	Fundamentos de electrónica	4º - 6	Fundamentos de electrónica	4º - 6
Mecanismos	4º - 6	Mecanismos	4º - 6	Mecanismos	4º - 6
Estadística y cálculo numérico	4º - 6	Estadística y cálculo numérico	3º - 6	Estadística y cálculo numérico	4º - 6
Organización de la producción	4º - 6	Organización de la producción	3º - 6	Organización de la producción	3º - 6
Sistemas de producción y fabricación industrial	5º - 6	Sistemas de producción y fabricación industrial	6º - 6	Sistemas de producción y fabricación industrial	5º - 6
Oficina técnica	7º - 6	Oficina Técnica	7º - 6	Oficina técnica	7º - 6

La implantación del Grado en Ingeniería Mecánica supone la extinción de los estudios actuales de titulación de Ingeniería Técnica Industrial Mecánica, Plan 1999, BOE del 5/2/1999

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	**ESTUDIO - CENTRO**
5095000-09008381	Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Escuela Politécnica Superior

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
71260421G	José Rubén	Gómez	Cámara
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Escuela Politécnica Superior (Campus Vena). Avda de Cantabria s/n	09006	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
director.eps@ubu.es	600425308	947259478	DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13078729D	Begoña	Prieto	Moreno
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Hospital del Rey s/n, Edificio de Rectorado	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
sec.docencia@ubu.es	659969859	947258702	Vicerrectora de Docencia y Enseñanza Digital
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
71260421G	José Rubén	Gómez	Cámara
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Escuela Politécnica Superior (Campus Vena). Avda de Cantabria s/n	09006	Burgos	Burgos
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
director.eps@ubu.es	600425308	947259478	DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2_1_Justificacion_y_respuesta_REVISION.pdf

HASH SHA1 : 7CEC22D55D229D229C9FF3F0FE1C83BEEC096CB1

Código CSV : 103858227463586085853670

Ver Fichero: 2_1_Justificacion_y_respuesta_REVISION.pdf

CSV: 68214449467483551734571 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de Informacion Previo.pdf

HASH SHA1 : 78F8FAB6AF86E51FD1EC149704352E86A5CA9561

Código CSV : 102266605750782915106964

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de Informacion Previo.pdf

CSV: 68214449467483551734571 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Anexo 5.1. Planificacion enseñanzas.pdf

HASH SHA1 : F357843FB760C23B6533843B59E2DBE3463F08BD

Código CSV : 634134081704156076999632

Ver Fichero: Anexo 5.1. Planificacion enseñanzas.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 : D262B0D0B705DE4338A4ED0732C999355F17628C

Código CSV : 102266626792552454083038

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2. Otros recursos.pdf

HASH SHA1 : BE924C2549C165573069EABD6A0BD2991068C8FD

Código CSV : 102266639205744481068970

Ver Fichero: 6.2. Otros recursos.pdf

CSV: 68214449467483551734571 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7.1 Recursos Materiales.pdf

HASH SHA1 : D54FF08A1386F22F939439DB1AF58E2EA4ACD0A3

Código CSV : 102266644578199072267295

Ver Fichero: 7.1 Recursos Materiales.pdf

CSV: 68214449467483551734571 8 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Resultados Previstos.pdf

HASH SHA1 : B23F2CE7C23BBC6C0461455AFC71C858CD800E22

Código CSV : 102266659385824188677936

Ver Fichero: 8.1 Resultados Previstos.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : CALENDARIO.pdf

HASH SHA1 : B0C052DA15B4871874364DCC66B18F71D0E3C51C

Código CSV : 607473278888941331549 30

Ver Fichero: CALENDARIO.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : BOCYL-D-29012021-15 Delegacion de competencias del Rector.pdf

HASH SHA1 : 238BF18D412A079B8D9371683915392BD9F85A6C

Código CSV : 682046312616482199982984

Ver Fichero: BOCYL-D-29012021-15 Delegacion de competencias del Rector.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : 2022-07-22 M3_Resolucion Modifica NO Sustancial GMecánica.pdf

HASH SHA1 : 44B57CD9496C590555DA8F85A0007935E042758C

Código CSV : 633211414680482281009081

Ver Fichero: 2022-07-22 M3_Resolucion Modifica NO Sustancial GMecánica.pdf

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

CSV: 682144494674835517345718 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es