

**Memoria de Verificación del Título (aprobada por ANECA con fecha de 21 de junio de 2010).**

**Última versión:** Febrero de 2015

**Observaciones:**

Este documento incorpora las siguientes modificaciones:

- Las realizadas a la versión inicial de la memoria verificada, que ya han sido aceptadas por ANECA y se encuentran en aplicación.
- Las aprobadas por Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva, con fecha 27 de febrero de 2015 y aprobadas por la DEVA el 3 de agosto de 2015 y que serán de aplicación en el curso 2015/16. Estas modificaciones se encuentran resaltadas en negrita en el documento, o en rojo en los anexos de éste. El texto tachado indica el texto que se ha eliminado respecto a la versión anterior.

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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 Huelva		Escuela Técnica Superior de Ingeniería	21003414
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Mecánica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Huelva			
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	
Jacinto Mata Vázquez		Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29041533P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
FRANCISCO RUIZ MUÑOZ		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		28716735Q	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jacinto Mata Vázquez		Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29041533P	
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
Dr. Cantero Cuadrado		21071	Huelva
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
ruizmu@uhu.es		Huelva	680418982
			FAX
			959218080

### 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: Huelva, AM 4 de marzo de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Huelva	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ingeniería y Arquitectura		Mecánica y metalurgia		
<b>HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:</b>		Ingeniero Técnico Industrial		
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
<b>NORMA</b>	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Huelva				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
049	Universidad de Huelva			
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>			
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
No existen datos				

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	138	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
<b>MENCIÓN</b>	<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Huelva

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
21003414	Escuela Técnica Superior de Ingeniería

#### 1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

120	120	120
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
120	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	78.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	36.0	78.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	0.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto_Normativa/Reglamento_de_permanencia.pdf">http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Texto_Normativa/Reglamento_de_permanencia.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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
<b>GENERALES</b>
G02 - Capacidad para tomar de decisiones
G01 - Capacidad para la resolución de problemas
G03 - Capacidad de organización y planificación
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G05 - Capacidad para trabajar en equipo
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua
G07 - Capacidad de análisis y síntesis
G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos
G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia
G11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo
G13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico
G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas
G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico
G18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo
G19 - Habilidades en las relaciones interpersonales
G20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar
G21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
B02 - 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

B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
B05 - 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
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
C01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería
C02 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos
C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales
C04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
C05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica
C06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
C07 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos
C08 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales
C09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
C12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
E01 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica
E02 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas
E03 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica
E04 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales
E05 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales
E06 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas
E07 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales
E08 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### 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

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, señala en su art. 14.1 que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá por lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo.

Dicho Real Decreto 1892/2008 ha sido derogado por el Real Decreto 412/2014 de 6 junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias de Grado. No obstante, la disposición adicional cuarta fija el calendario de implantación a partir del curso 2017-18, por lo que la anterior legislación es aplicable para algunos colectivos hasta dicho momento.

A nivel autonómico, los órganos colegiados con representación de todas las Universidades Públicas de Andalucía son la Comisión Interuniversitaria de Andalucía, y la Comisión del Distrito Único de Andalucía, que se encargan de coordinar y organizar, para cada curso académico tanto las pruebas de acceso a la universidad, como el proceso de admisión de estudiantes a las universidades dependientes de la Comunidad Autónoma Andaluza.

De acuerdo con las normas anteriormente citadas, podrán acceder a los estudios universitarios en las titulaciones de Grado las personas que se encuentren en alguna de las circunstancias siguientes:

- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad. tras la superación del bachillerato conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación o su equivalente en regulaciones anteriores
- Haber superado el Curso de Orientación Universitaria (COU) con anterioridad al curso académico 1974/75, el Curso Preuniversitario y las Pruebas de Madurez, o el Bachillerato de planes anteriores a 1953.
- Estar en posesión del título de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o Técnico Deportivo Superior, o equivalentes conforme a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Estar en posesión de un título universitario o equivalente que habilite para el acceso a la Universidad.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
- Estar en posesión de documentación expedida por una universidad andaluza que acredite el acceso a la universidad para mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional. Estas personas únicamente tendrán acceso a las titulaciones que se relacionen con la familia profesional en las que, en su conjunto, obtengan al menos, 5 puntos y hayan superado la fase de entrevista.
- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad para mayores de 45 años en una universidad de Andalucía.
- Estudiantes que han cursado planes de estudios de países extranjeros que estén en posesión de documentación acreditativa expedida por organismo o institución española que les habilite para el acceso a la universidad en España.
- Cumplir otros requisitos académicos exigidos para el acceso a la universidad distinto a los anteriores. En este caso la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía determinará las condiciones en la que participarán las personas interesadas en el proceso de preinscripción para aquellos centros y titulaciones donde la demanda de plaza sea mayor que la oferta.

Toda la información relativa al acceso a los Títulos ofertados en la Universidad de Huelva se puede obtener a través de las vías habituales de información en la Universidad de Huelva.

No se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales para esta titulación.

#### Perfil de ingreso recomendado

Aún cuando no está previsto ningún requisito previo para el acceso al Grado en Ingeniería Mecánica, se entiende conveniente que el alumno posea una formación previa que facilite la adquisición de los conocimientos, las competencias y habilidades asociadas a esta titulación.

Para el ingreso en el Grado en Ingeniería Mecánica se recomienda que la formación del alumno sea de perfil científico-tecnológico tanto desde bachillerato como desde Ciclos Formativos de Formación Profesional. Dentro de ese perfil, resulta recomendable tener una sólida formación en matemáticas y una formación básica en física, expresión gráfica y tecnología. Además, es deseable que el futuro estudiante del Grado en Ingeniería Mecánica posea las siguientes características personales y académicas:

Capacidad de análisis y síntesis de gran cantidad de información

Interés por la mejora continua

Capacidad de abstracción e imaginación a la hora de abordar los problemas

Capacidad de aplicar fundamentos a la resolución de problemas Capacidad para usar el tiempo de forma efectiva

Curiosidad científica

Constancia y responsabilidad en el trabajo Competencia en expresión oral y escrita Competencia lingüística en inglés

Interés por las innovaciones tecnológicas en la informática

Capacidad de trabajo en equipo

### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad de Huelva quiere responder a las necesidades, demandas e intereses de su alumnado, así como estar en constante comunicación y colaboración con la sociedad, sus empresas e instituciones. Para ello, cuenta con una serie de servicios de atención al estudiante que tratan de lograr dicha meta.

El Servicio de Gestión Académica y la Dirección de Acceso al Estudiante se centran en la orientación y atención de los estudiantes sobre aspectos relacionados en el acceso y orientación como se ha descrito en el apartado 4.1 de este documento.

El Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU) amplía el servicio de orientación y atención, contando con diversas secciones que se detallarán a continuación.

I. Orientación psicopedagógica y técnicas de estudio [http://www.uhu.es/sacu/orientacion\\_academica/index.html](http://www.uhu.es/sacu/orientacion_academica/index.html)

En el área de orientación al alumnado, los servicios que se ofrecen son:

# Consultas de orientación académica en general.

# Demandas de asesoramiento, en cuanto al diseño de un plan de carrera universitaria (planificación de los estudios, formación complementaria, post-gradados, másteres, etc.)

# Atención en las dificultades del estudio.

# Orientación vocacional para la elección de estudios.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

# Facilitar la transición de Secundaria a la Universidad.

# Promover en los estudiantes de nuevo ingreso, el desarrollo de aptitudes personales, académicas y profesionales, necesarias para su desarrollo integral y su incorporación a la vida activa.

# Atender a la diversidad de estudiantes, en cuanto a necesidades individuales y/o grupales.



# Incrementar la calidad de la formación, del servicio así como la captación de estudiantes.

# Disminuir el abandono de los estudios y la repetición de curso.

# Establecer un plan de carrera universitaria.

# Ayudar a los estudiantes a enfrentar las dificultades de su proceso formativo reforzando los hábitos de estudio.

# Propiciar en los alumnos la auto-orientación, facilitando la elección y la toma de decisiones.

Estos objetivos se priorizan y son estructurados en ámbitos de actuación o áreas de trabajo. Los tres clásicos ámbitos de la orientación y momentos de intervención más adecuados para la consecución de los mismos:

1. personal, al inicio en la Universidad,
2. académico, durante los estudios, y
3. profesional, al finalizar los estudios.

#### II. Búsqueda de alojamiento

Existe un servicio que oferta y gestiona alojamiento.

<http://www.uhu.es/sacu/alojamiento/index.html>

Hay cuatro tipos: ¿Alojamiento Alternativo¿, ¿Alojamiento Compartido¿, ¿Convivencia Intergeneracional¿ y ¿Bolsa de Alojamiento¿

#### III. Oficina de Atención a Personas con Discapacidad

La Universidad de Huelva, a través de la Oficina de Atención a Personas con Discapacidad pretende hacer real y efectivo, desde un papel activo, los derechos fundamentales de las personas con discapacidad y especialmente el derecho a la igualdad de oportunidades. Derechos reconocidos y recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Constitución Europea, la Constitución Española de 1978, la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de la Personas con Discapacidad y la Ley 13/1982 de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos.

En relación al ámbito en el que se sitúa la Oficina, el de la educación, la Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de diciembre recoge en su artículo 46.2 el derecho a ¿la igualdad de oportunidades y no discriminación, por circunstancias personales o sociales, incluida la discapacidad, en el acceso a la Universidad, ingreso en los centros, permanencia en la Universidad y ejercicio de sus derechos académicos¿.

La Oficina de Atención a Personas con Discapacidad, subvencionada por la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, se esfuerza por luchar contra todo tipo de discriminaciones y por potenciar la accesibilidad, la autonomía, la autorrealización, la participación y la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad dentro de la comunidad universitaria.

Esta Oficina, que es de reciente creación, trabaja con el objetivo fundamental de garantizar la plena integración del alumno con discapacidad y Necesidades Educativas Especiales en la comunidad universitaria, potenciando la plena autonomía personal de este colectivo.

Las acciones que desarrolla para ello son: la atención a usuarios ofreciéndoles formación e información complementaria, dando a conocer ayudas y becas específicas para este colectivo, la colaboración con entidades específicas de atención a la discapacidad, la elaboración y difusión de la Guía de Acceso para alumnado con necesidades educativas específicas, y la resolución de carencias en recursos humanos o materiales.

Además, la oficina desarrolla actividades de sensibilización acerca de la problemática relacionada con la discapacidad y atiende directamente las necesidades planteadas por personas con discapacidad en la Universidad.

#### IV. Oficina de Atención a Extranjeros

Gracias al apoyo institucional de la Consejería para la Igualdad y Bienestar social de la Junta de Andalucía, mediante la convocatoria de ¿Subvenciones Institucionales en materia de Servicios Sociales¿ bajo la modalidad de Emigrantes e Inmigrantes; se hace realidad, desde el año 2006, una atención especializada al crearse la ¿Oficina de Atención al Extranjero¿ (<http://www.uhu.es/sacu/extranjeros/index.html>).

Ubicada en el Servicio de Atención a la Comunidad Universitaria (SACU), dentro del Vicerrectorado de Estudiantes, en esta oficina se comienza a centralizar la creciente demanda de solicitudes de información sobre procesos varios (acceso a instituciones educativas, orientación sobre otras instituciones educativas, sociales, laborales, etc.)

Su objetivo fundamental es proporcionar a las personas extranjeras aquella información más relevante en cuanto al acceso y permanencia en las instituciones educativas y sus respectivos niveles, así como cualquier otra información (formativa ¿ educativa, social y legal) que facilite su integración en nuestra sociedad, mediante una atención personal, telefónica o mediante correo electrónico. Además se realizan acompañamientos en los casos que se consideren necesarios.

Las acciones que se desarrollan son entre otras, proporcionar asesoramiento e información sobre legislación, recursos y procedimientos en general, en cuanto a: las vías de acceso a la universidad (titulaciones, másteres y doctorados, cursos, etc.), ayudas y/o becas ofertadas para los distintos estudios, homologación de títulos universitarios cursados en países extranjeros, convalidación parcial de estudios no superados en el país de origen (Primaria, Secundaria, Universitarios¿), visados de estudiantes, etc.

También se les asesora en la búsqueda de alojamiento y se les ofrece información y orientación con respecto a otros recursos/instituciones que pueden ser de utilidad o fundamentales para su integración en sociedad, tales como atención médica (sobre seguros médicos, ubicación de los centros de salud...), derivación y/o acompañamiento hacia otros servicios de la comunidad universitaria (Servicio de Posgrado, SOIPEA, distintas secretarías de centros, etc.) hacia asociaciones, ONGs, e instituciones en general ubicadas en la ciudad de Huelva y provincia; que a su vez pueden obtener ayuda o información en cuanto a otras demandas (búsqueda de empleo, etc.).

Además, se ha elaborado una ¿Guía de Extranjeros¿ con toda esta información. Otras labores se relacionan con la realización, participación y/o colaboración en cuantas jornadas y acciones en general relacionadas con la sensibilización hacia el colectivo de extranjeros.

#### V. Unidad de Igualdad de Género La Universidad de Huelva es una institución comprometida con la defensa de la Igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la Unidad para la Igualdad de Género, la Oficina de atención al discapacitado y la Oficina de Atención al Extranjero.

La Unidad para la Igualdad de Género entró en funcionamiento el 17 de junio de 2008, tras ser aprobada en Consejo de Gobierno y siguiendo las directrices del nuevo Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, vigente desde el 1 de enero de 2008. Con esta Unidad la Universidad pretende contar con un centro de información y asesoramiento sobre género que persigue promover y hacer visible las actividades y acciones actualmente en curso, y otras futuras. En esta línea, la Unidad tiene como objetivo apoyar la igualdad en el ámbito universitario, en colaboración con instituciones de diverso ámbito (local y provincial en primera instancia, pero también autonómico y nacional). Dada la reciente creación de la Unidad para la Igualdad de Género de la UHU, en la actualidad se están recabando datos para la realización de un Informe de Diagnóstico y un posterior Plan de Igualdad.

Como actividades planificadas se cuenta con la realización de:

# Informe de diagnóstico para detectar desigualdades de género dentro de la universidad.

# Formación sobre cuestiones de género a diversos colectivos universitarios.

# Formación sobre el uso del lenguaje no sexista para el PAS. # Colocación de dispensadores de material sanitario femenino y de contenedores para su recogida en todos los servicios de mujeres de la universidad.

Todo ello puede encontrarse en la página web (<http://www.uhu.es/sacu/igualdad/index.html>), junto a otras informaciones sobre Normativas de la Universidad de Huelva, Andalucía, España y Europa que recogen las leyes para la igualdad entre hombres y mujeres, especialmente en materia de educación; agenda y noticias sobre formación y actividades realizadas en la Universidad de Huelva, enlaces con otras Universidades e Instituciones, cursos a celebrar en el año académico, así como un buzón de sugerencias donde recogemos todos los comentarios de la comunidad universitaria. Igualmente el Servicio cuenta con atención directa dentro del SACU.

#### VI. Oficina de voluntariado

Con el fin de fomentar las acciones de voluntariado, la Universidad de Huelva cuenta con la Oficina de Voluntariado (<http://www.uhu.es/sacu/voluntariado/index.html>).

Cinco son los ejes que rigen su funcionamiento:

1. Mantener en funcionamiento del Aula de Voluntariado en el que se registran aquellos alumnos interesados en realizar actividades de voluntariado en los distintos ámbitos.
2. La formación, concienciación y difusión de actividades de voluntariado. Cada año se organizan diversos eventos con formato de jornadas y seminarios permanentes.
3. La elaboración de un mapa del voluntariado para contar con una fuente de datos actualizada en la que consultar las tendencias y direcciones que el movimiento de participación ciudadana tiene articulado en torno al fenómeno del voluntariado en la provincia de Huelva.
4. Recoger aquellas iniciativas interesantes que necesiten de apoyo y colaboración. De esta manera, la Oficina de Voluntariado trabaja en ¿Otras colaboraciones¿. ¿Ángeles sin cielo¿, Intermon Oxfam, Centro Penitenciario de Huelva, Asociación Cultural Escuela "Recreativo de Huelva" de Senegal, ¿Casa de acogida en Tánger¿, Asociación de Familiares de enfermos de Alzheimer de Huelva y Provincia, etc.
5. La atención directa a todas aquellas personas que solicitan información acerca del Aula de voluntariado y las funciones que desempeña.

#### VII. Servicios de orientación para el empleo

La conexión de nuestros universitarios con el tejido empresarial onubense y en particular, en el concreto proceso de inserción laboral, supone uno de los trascendentales servicios que presta la Universidad de Huelva. Y se realiza a través del Servicio de Orientación, Información, Prácticas, Empleo y Autoempleo de la Universidad de Huelva (SOIPEA - <http://www.uhu.es/soipea/>), constituido como un servicio universitario de empleo moderno, ágil y con el carácter integral que requieren los tiempos actuales.

El Servicio de Empleo se concibe como un servicio de empleo integral y personalizado, para ayudar a la población estudiantil y titulados en situación de desempleo o de mejora de empleo a afrontar, desde la mejor posición posible, la búsqueda activa de empleo o la creación de su propia empresa. El desarrollo e impulso de este servicio está en la línea marcada por el Plan Estratégico de la Universidad de Huelva, por cuanto su labor está directa e indirectamente relacionada con algunos de los *¿objetivos estratégicos¿* marcados en dicho plan:

- # Satisfacción de empleadores (privados y públicos), organizaciones sindicales y otros agentes sociales implicados
- # Intensificar el seguimiento del alumnado egresado, su situación laboral y sus necesidades formativas.
- # Adecuar la oferta formativa al mercado de trabajo, con nuevos productos educativos y culturales.
- # Impulsar el desarrollo local a través de la formación de emprendedores y la creación de EBTs.

El Servicio de Empleo de la Universidad de Huelva (SOIPEA) basa sus procedimientos de trabajo en las normas establecidas por el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001. Igualmente cuenta con la Carta de Servicios publicada en el BOJA número 148 de 27 de julio de 2007. En ella se define *¿Nuestra Misión¿*, que es la de ofrecer a estudiantes de últimos cursos y titulados universitarios la posibilidad de incorporarse al mercado de trabajo con mayores posibilidades de éxito a través del desarrollo de diversas acciones coordinadas, planificadas y definidas que integran:

- # La información
- # La formación complementaria
- # La orientación para la búsqueda de empleo o autoempleo
- # Las prácticas en empresas

El Servicio de empleo de la Universidad de Huelva cuenta con un mecanismo actualizado, eficaz y cada vez mejor valorado, de intermediación entre los universitarios en busca de empleo por cuenta ajena y las empresas que demandan universitarios o universitarias para incorporar a sus organizaciones. A través de la plataforma informática ICARO, ponemos en contacto la oferta y demanda de empleo, a través de lo que se conoce como Bolsa de Empleo, en la que se encuentran inscritas actualmente 6743 titulados universitarios, a los que se les facilitan las Ofertas de Empleo que se adaptan a su perfil profesional.

Igualmente, podemos considerar que una de las principales actuaciones como intermediario laboral, se desarrolla a través del tradicional Foro Universitario de Empleo que supone una ocasión especial para que el tejido empresarial onubense tenga un contacto directo con los futuros egresados, a la vez que éstos conocen los perfiles profesionales que se demandan y los mecanismos de selección de personal de las diferentes empresas.

Desde el curso académico 2007/08 se lleva a cabo un programa específico de inserción laboral de mujeres universitarias desempleadas con una conexión concreta y directa con el tejido empresarial. Se trata del programa de Acciones Experimentales cuyo objeto es la ejecución de un plan integral para la inserción de 35 beneficiarias a través de la adquisición, desarrollo o mejora de sus competencias personales y profesionales que repercuta directamente en su empleabilidad.

A través del programa Andalucía Orienta de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, asesoramos y ayudamos a la población universitaria a mejorar su empleabilidad y favorecer su inserción laboral, mediante la atención personalizada y partiendo de las necesidades reales y concretas de cada persona dentro de un Itinerario Personal de Inserción (IPI). El conocimiento de los perfiles profesionales de las diferentes titulaciones es nuestro principal valor.

La tarea realizada por la Unidad de Orientación Laboral está inexcusablemente ligada con su función de formar a los estudiantes en las estrategias adecuadas para una búsqueda activa de empleo. Se trata de una labor continua, que forma parte del día a día y en atención individualizada a los estudiantes. Sin embargo, junto a ello, se articulan sendos seminarios específicos de *¿búsqueda de empleo¿* en cada uno de los cuatrimestres del curso académico, y que se enmarcan dentro del catálogo de libre configuración de la Universidad de Huelva.

El SOIPEA de la Universidad de Huelva se configura como Entidad Colaboradora de la Junta de Andalucía para desarrollar cursos de Formación Profesional Ocupacional (FPO) para nuestros usuarios desempleados e inscritos como Demandante de Empleo en el Servicio Andaluz de Empleo, suponiendo ésta una de las acciones específicas y permanentes en la mejora de la *¿empleabilidad universitaria¿*. Una acción específica en esta materia de estrategias para la búsqueda activa de empleo, es el Programa de Formación Integral para el Empleo de Mujeres: UNIVERSEM, promovido por el Instituto Andaluz de la Mujer, y desarrollado desde la Universidad de Huelva. Este programa está dirigido a mujeres universitarias que deseen aumentar su empleabilidad y lograr un acercamiento al mercado laboral; cuyo objetivo final consiste en aportar elementos formativos y competencias que ayuden a aumentar la empleabilidad de las tituladas.

El SOIPEA cuenta con un área de autoempleo que tiene la función de asesorar a toda la comunidad universitaria en su conjunto, en materia de autoempleo y creación de empresas en las diferentes modalidades que marca nuestro ordenamiento jurídico. El área de autoempleo realiza sus funciones de una manera activa, a través de diversas acciones de fomento del mismo entre sus alumnos y titulados principalmente. Se pretende fomentar el espíritu emprendedor entre los universitarios para que se visualice el empleo por cuenta propia como una opción de futuro con la misma naturalidad que por cuenta ajena. Así, y teniendo en cuenta las importantes modificaciones normativas llevadas a cabo en los últimos tiempos, se realizarán acciones concretas encaminadas al fomento de la modalidad del trabajo autónomo.

Entre las acciones de fomento del espíritu emprendedor por parte del área de Autoempleo, cabe destacar el programa *¿Atrévete a Empezar¿*, que se desarrolla tanto en el primer como en el segundo cuatrimestre de cada curso. Se trata de una acción grupal e individualizada que repercute directamente en la creación de empresas por parte de los universitarios; acciones de formación práctica que van desde la generación de ideas, la elaboración de un plan de empresa, la búsqueda de fuentes de financiación, o el concreto acompañamiento hasta la obtención del resultado final.

La conexión más evidente, numerosa y eficaz de nuestros estudiantes y egresados con las empresas de nuestro entorno se produce con ocasión de las prácticas. Las prácticas en empresas para estudiantes constituyen uno de los aspectos de mayor actividad en el Servicio de Empleo tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Mediante convenios de colaboración entre empresas, y diversas entidades con la Universidad de Huelva se pueden desarrollar prácticas extracurriculares (al margen del plan de estudios de cada titulación), con aquellos estudiantes que tengan aprobado el 50% de los créditos de la titulación que cursa.

Por otro lado, existen las Prácticas en Empresas para titulados a través del Programa de Experiencias Profesionales para el Empleo (EPE), de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Los beneficiarios del programa no deben tener más de 30 años y no han debido pasar más de 2 años desde que finalizaron los estudios. Supone una magnífica oportunidad de inserción laboral para los titulados, a la vez que un excelente instrumento para el conocimiento y formación del futuro trabajador de la empresa.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12,5

La transferencia y reconocimiento de créditos, se realizará en base al Reglamento de transferencia y Reconocimiento de Créditos de , y el reglamento para Reconocimiento de Créditos en los Estudios de Grado, por Estudios Universitarios no Oficiales (Títulos Propios) y Experiencia Laboral y/o Profesional, aprobado por consejo de gobierno el 21 de febrero de 2012

[http://www.uhu.es/gestion.academica/matricula/documentacion/RtoReconocYTransf\\_2012.pdf](http://www.uhu.es/gestion.academica/matricula/documentacion/RtoReconocYTransf_2012.pdf)

Dicho Reglamento es de aplicación a las Enseñanzas Oficiales de Grado, con validez en todo el territorio nacional, aprobadas e impartidas en esta Universidad, y reguladas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales , en la nueva redacción dada por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

A continuación se detallan los aspectos más importantes del reglamento:

#### Reconocimiento de créditos

A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento, la aceptación por la Universidad de Huelva de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas

oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

- Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

- La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

- También podrán reconocerse créditos la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

#### Comisión de Reconocimiento de Créditos

En cada uno de los Centros de esta Universidad se constituirá una Comisión de Reconocimiento de Créditos. La composición de la Comisión de Reconocimiento de Créditos será la siguiente:

- El Decano o Director del Centro, o persona en quien delegue, que actuará como Presidente.
- Un representante de cada una de las Áreas de Conocimiento, o en su caso de los Departamentos, a los que figuren adscritas las asignaturas del plan o planes de estudio impartidos en la titulación o Centro.
- El Secretario del Centro, que actuará como Secretario de la Comisión.
- Un representante del alumnado, elegido por y entre los representantes de la Junta del Centro.
- El responsable máximo de la Unidad administrativa de cada Facultad o Escuela.

#### Procedimiento para el reconocimiento de créditos

1. El reconocimiento de créditos habrá de ser solicitado por el estudiante. El plazo de presentación de la solicitud, será el establecido para formalizar matrícula, salvo los estudiantes que ingresen en la Universidad procedentes de la fase extraordinaria de preinscripción del mes de noviembre que podrán solicitarlo, en su caso, en el mismo plazo en que formalicen su matrícula.
2. La resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del Centro organizador de las correspondientes enseñanzas de Grado, previo informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, que tendrá carácter preceptivo y vinculante y que se fundamentará, salvo lo regulado en el artículo 5 del Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Huelva relativo a Materias de Formación Básica, en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. A estos efectos, en los siguientes supuestos, la citada Comisión deberá elaborar y aprobar ¿tablas de reconocimiento de créditos¿, aplicables a los títulos de Graduado por la Universidad de Huelva que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe:
  1. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Graduado.
  2. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Graduado.
  3. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico por la Universidad de Huelva.

4. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, por la Universidad de Huelva, que se extingue por la implantación de un título de Graduado, la citada resolución se ajustará, en su caso, a lo dispuesto en la correspondiente *¿tabla de adaptación¿* que se incorpore a la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de dicho informe.
1. El mencionado informe de la Comisión de Reconocimiento de Créditos, o en su caso la respectiva *¿tabla¿*, deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla.
  2. La resolución indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios. De cara a proporcionar la mayor información posible al estudiante, se podrá hacer constar el número de créditos que le restan por cursar, una vez aplicado el reconocimiento.
  3. Contra la resolución de reconocimiento, se podrá interponer Recurso de Alzada en el plazo de un mes contados desde el día siguiente al de su notificación, que será resuelto por el Vicerrectorado de Estudiantes, por Delegación del Rector.
  4. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas y del respectivo plan de estudios.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica, entre enseñanzas de Grado

- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a la misma rama de conocimiento. Serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en materias de formación básica para la citada rama de conocimiento de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. En el supuesto de que se aleguen créditos en un número igual o mayor a 36, se deberá garantizar el reconocimiento de al menos 36 de dichos créditos. Si el número de créditos superados en la titulación de origen, no alcanzara dicha cantidad, el reconocimiento abarcará exclusivamente a los créditos superados.
- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos que se hayan obtenido en materias consideradas como de formación básica para la rama de conocimiento a la que se encuentre adscrito el título de destino de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007.

El resto de los créditos que no corresponda a materias básicas, podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta lo recogido en el artículo 6 del presente Reglamento.

Las Comisiones de Reconocimiento de créditos podrán determinar qué asignaturas deben cursar obligatoriamente quienes obtengan reconocimiento de créditos en materias básicas, de cara a evitar carencias formativas críticas, en el caso de que los contenidos reconocidos no sean totalmente equivalentes.

Igualmente las Comisiones de Reconocimiento de créditos, determinarán en qué supuestos el número de créditos a reconocer puede ser superior a 36 créditos. Dicho incremento, podrá producirse en el caso de que la titulación de origen y la actual, den lugar a las mismas competencias profesionales.

Aquellas materias que en la titulación de origen tengan la consideración de materias básicas, y en la titulación actual tengan otra consideración, podrán ser reconocidas igualmente por dicha materia.

Criterios de reconocimiento de créditos correspondientes a materias no consideradas como formación básica, entre enseñanzas de Grado

Entre títulos de Graduado, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos no correspondientes a materias de formación básica, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado

1. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Graduado, a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, o haber superado asignaturas, sin haber finalizado los mismos, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal.
2. A estos efectos, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado, contendrán un cuadro de equivalencias en el que se relacionarán las materias o asignaturas del plan o planes de estudio al que sustituyen, con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado.
3. En el caso de estudiantes con estudios parciales o títulos de la anterior ordenación universitaria, no relacionados directamente con el de Grado que ahora cursan, los créditos podrán ser reconocidos, teniendo en cuenta la adecuación entre las competen-

cias y conocimientos asociados a las materias superadas por el estudiante, los previstos en el plan de estudios, o bien teniendo en cuenta su carácter transversal.

#### Reconocimiento desde Titulaciones de grado del Sistema Universitario Público de Andalucía

En aplicación del Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, por el que una misma titulación de grado tendrá, al menos, el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía (incluidas las prácticas y el trabajo fin de grado), la Universidad de Huelva reconocerá y computará como superadas, aquellas enseñanzas que el estudiante haya superado en la misma titulación en cualquier Universidad Pública de Andalucía, que estén contenidas dentro del 75% común. En ningún caso será objeto de reconocimiento de créditos el Trabajo Fin de Grado

#### Documentación necesaria

Con carácter general, cuando se trate de los reconocimientos en los que sea necesaria la comprobación de la adecuación entre competencias y conocimientos, los interesados deberán aportar la documentación justificativa necesaria para la comprobación de la superación de los créditos, del contenido cursado y superado, y los conocimientos y competencias asociados a dichas materias.

#### Constancia en el expediente académico

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Módulos / Materias / Asignaturas Reconocidas¿. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con Módulos, Materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Créditos Reconocidos ¿. De igual manera se hará constar la asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, así como la titulación de la que proviene, y la Universidad en la que fue superada.
1. Cada uno de los ¿Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas¿ así como el conjunto de los ¿créditos reconocidos¿ se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones de las materias que hayan dado origen a este. En caso necesario, la Comisión de Reconocimiento de Créditos realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento en función de los créditos tenidos en cuenta.
1. Los reconocimientos de créditos recogidos en el artículo 46.2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y las modificaciones introducidas por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 13/04/2007), y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, se incorporarán al expediente del estudiante sin calificación numérica. En estos supuestos se atenderá a lo regulado en la Normativa específica para dichos reconocimientos.
1. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.
1. Los créditos reconocidos por asignaturas o materias en las que la calificación no sea numérica, constarán con la calificación de APTO, y no serán computados a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico.

#### Régimen económico

El estudiante que obtenga el reconocimiento de créditos por esta vía, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico.

#### Transferencia de créditos

A los efectos de la presente normativa, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.



## Procedimiento para la transferencia

La transferencia de créditos recogida en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 se llevará a cabo previa solicitud de aquellos/as estudiantes que habiendo obtenido créditos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra Universidad, no hayan conducido a la obtención de un título.

La acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

En aquellos casos en que, además de la información contenida en el traslado de expediente, el estudiante desee transferir créditos desde otros estudios anteriores, deberá solicitarlo expresamente.

### Constancia en el expediente académico

Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1002/2010 de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales (BOE 6/08/2010) por el que se establece la regulación de los requisitos y el procedimiento para la expedición de los títulos correspondientes a las enseñanzas universitarias oficiales así como las normas y el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

### Régimen económico

El estudiante que solicite la transferencia de créditos, abonará las contraprestaciones establecidas en el Decreto de la Junta de Andalucía por el que se fijan los precios públicos y tasas a satisfacer por la prestación de servicios académicos y administrativos universitarios para cada curso académico

### Otras Disposiciones

Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas.

Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustarán a lo regulado en REGLAMENTO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO POR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN (Aprobado por Consejo de Gobierno de 20/06/2011).

El régimen de reconocimientos entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 (otras enseñanzas superiores oficiales), será regulado por la Universidad de Huelva, y concretado en la GUIA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DESDE ESTUDIOS DEL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, que se elabora a tal efecto.

El régimen de reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos (*Títulos Propios*), y mediante experiencia laboral y profesional acreditada, se ajustará a la Normativa propia que la Universidad de Huelva establezca.

Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustarán a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil de carácter nacional, así como por las aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva para tales circunstancias.

Corresponderá al Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Empresa en el ámbito de sus competencias, la interpretación, aclaración y establecimiento de criterios homogéneos para lo dispuesto en este Reglamento.

## 4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa		
Sesiones de resolución de problemas		
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática		
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial		
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...		
Trabajo individual/autónomo del estudiante		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Examen de teoría/problemas		
Defensa de Prácticas		
Examen de Prácticas		
Defensa de Trabajos e Informes Escritos		
Seguimiento individual del estudiante		
Defensa del Trabajo Fin de Grado		
<b>5.5 NIVEL 1: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo Diferencial: conceptos fundamentales, aproximación polinómica, métodos numéricos.</li> <li>- Cálculo Integral: métodos analíticos, métodos numéricos.</li> <li>- Aplicaciones.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones de resolución de problemas	14.4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15.6	100



Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	65.0	90.0
Defensa de Prácticas	0.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	35.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	15.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	15.0
<b>NIVEL 2: Matemáticas II</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Álgebra Lineal: matrices y sistemas lineales y sus métodos numéricos, espacios vectoriales y aplicaciones lineales.</li> <li>- Geometría: producto escalar, ortogonalización y aplicaciones</li> <li>- Geometría Diferencial.</li> <li>- Aplicaciones.</li> </ul>		

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones de resolución de problemas	14.4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15.6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	65.0	90.0
Defensa de Prácticas	0.0	30.0
Examen de Prácticas	15.0	35.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	15.0

NIVEL 2: Matemáticas III		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis descriptivo de datos.</li> <li>- Cálculo de probabilidades.</li> <li>- Modelos de distribuciones discretos y continuos.</li> <li>- Muestreo. Estimación puntual y mediante intervalos de confianza.</li> <li>- Contrastes de hipótesis.</li> <li>- Métodos de Programación Matemática.</li> <li>- Aplicaciones.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
G20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	44.4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15.6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	50.0	80.0
Examen de Prácticas	10.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Matemáticas IV</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias: métodos analíticos y métodos numéricos.</li> <li>- Ecuaciones en Derivadas Parciales: métodos analíticos y métodos numéricos.</li> <li>- Aplicaciones.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	35	100
Sesiones de resolución de problemas	17.5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7.5	100

Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	75.0	90.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Física</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Física I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Magnitudes escalares y vectoriales.</li> <li>-Cinemática de la partícula.</li> <li>-Dinámica de la partícula.</li> <li>-Dinámica de sistemas de partículas.</li> <li>-Cinemática del sólido rígido.</li> <li>-Dinámica del sólido rígido.</li> <li>-Movimiento vibratorio.</li> </ul>		

- Primer Principio de la termodinámica:
- Segundo Principio de la termodinámica:

- Mecánica del punto material. -Trabajo y energía. -Sistemas de partículas. -Mecánica del sólido rígido. -Oscilaciones y ondas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B02 - 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
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	28	100
Sesiones de resolución de problemas	13	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
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: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Electrostática-</li> <li>-Teoría elemental de circuitos-</li> <li>-Magnetostática-</li> <li>-Inducción magnética-</li> <li>-Movimiento ondulatorio-</li> <li>-Ondas electromagnéticas-</li> </ul> <p>-Campo eléctrico. -Corriente eléctrica. -Campo magnético. -Inducción electromagnética. -Termodinámica</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B02 - 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		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	28	100
Sesiones de resolución de problemas	13	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0

Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Informática</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas Informáticos y Ámbitos de Aplicación.</li> <li>- Soporte Físico.</li> <li>- Introducción a los Sistemas Operativos.</li> </ul> <p>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Algoritmos y Lenguajes de Programación</li> <li>- Elementos Básicos de Programación</li> <li>- Flujo de Control del Programa</li> <li>- Estructura de Datos</li> </ul> <p>INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas</li> <li>- Introducción a las Bases de Datos Relacionales</li> <li>- Consultas y Formularios</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminars/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> </ul>		

- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad de organización y planificación

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B03 - 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
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	17.8	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	12.2	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	40.0	70.0
Defensa de Prácticas	5.0	40.0
Examen de Prácticas	5.0	40.0

#### 5.5 NIVEL 1: Química

##### 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

##### 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: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>-Formulación Inorgánica y Orgánica: -Teorías relacionadas con la estructura atómica, periodicidad en las propiedades atómicas, enlace químico y estructura de los compuestos reacciones químicas en disolución, equilibrios, operaciones básicas de laboratorio, análisis químico.</p> <p><i>Principios y conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales		

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería		
C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	21.5	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	18.5	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	70.0	85.0
Examen de Prácticas	5.0	15.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	15.0
<b>5.5 NIVEL 1: Expresión Gráfica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Expresión Gráfica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de representación</li> <li>- Normalización del dibujo técnico</li> <li>- Diseño Asistido por Ordenador</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - 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		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	36	100

Sesiones de resolución de problemas	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Empresa</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Gestión y Organización de Empresas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la asignatura tratarán los aspectos más generales de la Economía y de la empresa, tales como la función de la economía, el concepto de empresa, de pyme, o las tipologías de empresas. Asimismo se abordarán las cuestiones necesarias para familiarizar al alumno con las funciones básicas de la empresa, es decir, con la función comercial, financiera, directiva o de recursos humanos para, posteriormente, profundizar en el conocimiento del área de producción. Dentro de este área se prestará especial atención a los aspectos operativos que permiten resolver problemas relacionados con la planificación, gestión, organización y control de la producción.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas		
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	42	100
Sesiones de resolución de problemas	12	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	15.0	35.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	5.0
<b>5.5 NIVEL 1: Termotecnia</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Termotecnia</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>-Introducción a la Termodinámica.          -Principios de la Termodinámica.          -Propiedades de las Sustancias Puras.          -Balances de Materia y Energía en sistemas abiertos.          -Máquinas Térmicas.          -Ciclos de potencia de vapor.          -Ciclos de potencia de gas.          -Ciclos de refrigeración.</p> <p>Introducción a la Termodinámica. Principios de la Termodinámica. Propiedades de las Sustancias Puras. Balances de Materia y Energía en sistemas abiertos. Máquinas Térmicas. Ciclos de potencia de vapor. Ciclos de potencia de gas. Ciclos de refrigeración.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> </ul>		

- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

G16 - Sensibilidad por temas medioambientales

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería

C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad

##### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	40	100
Sesiones de resolución de problemas	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

##### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

##### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	50.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	15.0
Examen de Prácticas	0.0	15.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0

#### 5.5 NIVEL 1: Mecánica de Fluidos

##### 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

##### NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>- Conocimientos de los principios básicos de la Mecánica de Fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la Ingeniería. - Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		

<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C02 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	40	100
Sesiones de resolución de problemas	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	7.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6.5	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	65.0	85.0
Defensa de Prácticas	15.0	35.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	15.0	35.0
<b>5.5 NIVEL 1: Ciencia e Ingeniería de los Materiales</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Ciencia de los Materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de elaborar resultados obtenidos por la observación y medida de propiedades químicas y sus cambios experimentales</li> <li>Conocer la relación existente entre las propiedades y la estructura de los distintos tipos de materiales, y la síntesis o procesado de los mismos</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de materiales.</li> <li>Estructuras ideales de los distintos materiales.</li> <li>Aleaciones.</li> <li>Defectos de la estructura.</li> <li>Fenómenos de deslizamiento.</li> <li>Difusión.</li> <li>Transformaciones de fase.</li> <li>Transformaciones en estado sólido.</li> <li>Diagramas de fase.</li> <li>Fenómenos de inestabilidad.</li> <li>Propiedades de los materiales.</li> <li>Tratamientos térmicos.</li> <li>Síntesis y procesado.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	33	100

Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	7	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Electrotecnia</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Tecnología Eléctrica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos de circuitos eléctricos.</li> <li>- Análisis de circuitos de corriente alterna en régimen estacionario.</li> <li>- Circuitos magnéticos.</li> <li>- Transformadores y máquinas eléctricas rotativas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas-Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	20	100
Sesiones de resolución de problemas	20	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	5	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	15.0	25.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Electrónica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Ingeniería Electrónica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensores</li> <li>- Sistemas de instrumentación</li> <li>- Arquitectura de computadores industriales</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		



G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia		
G11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	22	100
Sesiones de resolución de problemas	14	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	18	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	40.0	60.0
Defensa de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	15.0

Seguimiento individual del estudiante	5.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Automática</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Automatización e Instrumentación Industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
- Análisis y diseño de sistemas de control - Instrumentación para control - Automatismos		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		

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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	20	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	30	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	50.0	70.0
Defensa de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Máquinas y Mecanismos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión correcta y dominio de los principios de mecánica</li> <li>- Capacidad de los cuerpos y aplicar las ecuaciones convenientes en su estado de movimiento.</li> <li>- Aprendizaje de procedimientos y métodos adecuados para resolver problemas de Ingeniería.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C07 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	17	100
Sesiones de resolución de problemas	15	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	8	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	40.0	60.0
Defensa de Prácticas	10.0	20.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	20.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Resistencia de Materiales</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Resistencia de Materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de tensiones.</li> <li>- Tensiones y Deformaciones.</li> <li>- Tensión axial, esfuerzo cortante y momento flector.</li> <li>- Torsión.</li> <li>- Criterios de plastificación.</li> <li>- Estructuras isostáticas. Cálculo de secciones.</li> <li>- Pandeo.</li> <li>- Estructuras hiperestáticas simples. Métodos de resolución.</li> <li>- Energía de deformación. Teoremas energéticos.</li> <li>- Aplicaciones de la teoría del potencial elástico.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
C08 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	22	100
Sesiones de resolución de problemas	20	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos,	8	100

debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...		
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	70.0	100.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Ingeniería de Fabricación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Sistemas de Producción y Fabricación en la Industria Mecánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
- Sistemas y Estrategias de Producción en la industria mecánica.		

- Fabricación flexible y fabricación justo a tiempo.
- Planificación y control de la producción mecánica.
- Aspectos tecnológicos, de calidad, de seguridad y medioambientales a tener en cuenta en la fabricación y producción mecánica.
- Viabilidad de la actividad industrial y mejoras en la eficiencia energética.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad de organización y planificación

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

C09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad

C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	20	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	10	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos



Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	20.0	30.0
Defensa de Prácticas	10.0	20.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	30.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Proyectos</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Proyectos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Conceptos básicos sobre el proyecto; ciclo de vida del proyecto; documentación del proyecto; entorno del proyecto; proceso de resolución del proyecto; programación y planificación de proyectos; dirección y gestión de proyectos; técnicas de análisis y evaluación de proyectos ; estudio de impacto ambiental y estudio de seguridad y salud; la calidad en proyectos; dirección facultativa y dirección de obra; supervisión y control del proyecto; organización de oficinas técnicas.		
<i>Conceptos básicos sobre el proyecto. Ciclo de vida del proyecto. Documentación del proyecto. Informes certificaciones técnicas. Entorno del proyecto. Proceso de resolución del proyecto. Programación y planificación de proyectos. Dirección y gestión de proyectos. Técnicas de análisis y evaluación de proyectos. Estudios con Entidad Propia. La calidad en proyectos. Dirección facultativa y dirección de obra. Supervisión y control del proyecto. Organización de Oficinas Técnicas.</i>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G18 - Aptitud de liderazgo y comportamiento asertivo		
G20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
C11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas		
C12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	23.4	100
Sesiones de resolución de problemas	9	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	18.6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	9	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Ingeniería gráfica</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Ampliación de Expresión Gráfica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazados de calderería</li> <li>- Ampliación de la normalización del dibujo técnico</li> <li>- Ampliación de Diseño Asistido por Ordenador</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia		
G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E01 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	36	100
Sesiones de resolución de problemas	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	40.0	60.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Cálculo y diseño de máquinas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El objetivo de la asignatura es conocer los fundamentos de diseño, los criterios de falla, el cálculo y la resistencia de los elementos de las máquinas tales como: roblones, soldaduras, chavetas, tornillos, pernos, clavijas y pasadores, muelles y uniones elásticas, árboles y ejes, gorriones, cojinetes de deslizamiento, rodamientos, lubricación, etc</p> <p>Conocer los fundamentos del diseño mecánico, y en base a las propiedades mecánicas de los materiales empleados dominar los distintos criterios de falla, tanto en carga estática, como a fatiga. Para poder abordar con todo ello el cálculo, diseño y la resistencia de los elementos de las máquinas, tales como: árboles, ejes, gorriones, chavetas, pasadores, tornillos, pernos, cojinetes de deslizamiento, rodamientos, lubricación, etc. a fin de prevenir el fallo y determinar la duración de las máquinas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
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		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
C03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
E02 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	33	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	17	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	80.0	90.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería térmica		
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: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>– Transmisión de calor por conducción: conducción estacionaria y transitoria. – Transmisión de calor a través de superficies extendidas. – Transmisión de calor por convección: convección forzada, convección natural y convección combinada. – Física de la radiación. Transmisión de calor por radiación. – Mecanismos combinados de transmisión de calor. – Análisis y diseño de intercambiadores de calor. – Transferencia de calor en procesos de cambio de fases. Condensadores y evaporadores.</p> <p>Fundamentos térmicos y termodinámicos: Principios de la Termodinámica. Propiedades termodinámicas de sustancias puras. Sistemas cerrados y abiertos. Motores alternativos de combustión interna. Centrales térmicas de vapor y de gas. Ciclos frigoríficos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E03 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	40	100
Sesiones de resolución de problemas	5	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100

Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	50.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	15.0
Examen de Prácticas	0.0	15.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Elasticidad y Resistencia de Materiales</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Mecánica del Medio Continuo y Elasticidad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		



- Introducción a la Mecánica de los Medios Continuos. Principios generales. Idoneidad y límites.
- Nociones sobre cálculo tensorial.
- Principio de solidificación. Concepto de tensión. Tensor esfuerzos. Lema de Cauchy.
- Estados de tensión plana.
- Análisis de la deformación. Tensores de deformación finitos y tensor de deformaciones infinitesimales. Ecuaciones de compatibilidad de Saint-Venant. Extensometría.
- Deformación plana.
- Relaciones tensión-deformación. Ecuaciones constitutivas. Ley de Hooke generalizada para materiales isotrópicos.
- El ciclo del problema elástico. Ecuaciones de equilibrio interno. Ecuaciones de contorno.
- Teoremas y principios de la elasticidad. Conceptos energéticos. Teoría del potencial elástico.
- Introducción al Método de los Elementos Finitos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E04 - 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
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	12	100
Sesiones de resolución de problemas	22	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	14	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	30.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Cálculo y Diseño de Estructuras</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Cálculo y Diseño de Estructuras I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
- Fundamentos.		

- Sistemas de nudos articulados.
- Líneas de influencia.
- Arcos.
- Estructuras de nudos rígidos.
- Introducción al cálculo matricial.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad de organización y planificación

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E05 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales

E08 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	12	100
Sesiones de resolución de problemas	22	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	14	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100

Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Máquinas Fluidomecánicas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Máquinas Hidráulicas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.		
Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

- Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas. - Ampliación de Mecánica de Fluidos. - Máquinas Hidráulicas, Instalaciones Hidráulicas, Aplicaciones Industriales.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E06 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	26	100
Sesiones de resolución de problemas	16	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	12	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	80.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0

Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Ingeniería de Materiales</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Tecnología de los Materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de conocer las distintas posibilidades de procesado de los materiales</li> <li>• Ser capaz de seleccionar el material más adecuado para una determinada aplicación</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de los materiales ingenieriles.</li> <li>- Procesado y comportamiento en servicio de materiales metálicos, cerámicos, poliméricos y materiales compuestos.</li> <li>- Selección de materiales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		

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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
E07 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	33	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	7	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	20.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Tecnología de Fabricación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Tecnología Mecánica I</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de las competencias específicas desarrolladas a través de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a los materiales de ingeniería, metrotecnica y control de calidad, conformación por moldeo y técnicas afines, conformación por deformación, soldadura, conformación por mecanizado y control numérico.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E08 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	25	100
Sesiones de resolución de problemas	11	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias adquiridas serán evaluadas por un tribunal, constituido según la normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Universidad de Huelva creada a tal efecto, que se concretará en la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería. El tribunal evaluará la exposición oral del trabajo desarrollado y la memoria presentada.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El Trabajo fin de Grado consistirá en la realización de un trabajo teórico y/o experimental bajo la dirección y tutela de un profesor de la titulación, nombrado a tal efecto. También podrá realizarse en el ámbito de empresa privada, así como en otras instituciones, tal como se contempla en la normativa aprobada a tal efecto en la universidad de Huelva. En este último caso será necesario un tutor adicional, perteneciente a la institución donde se realiza el trabajo fin de grado.</p> <p>Todo lo referente al tutor académico, ofertas de trabajos y designación de los mismos, así como lo referente a los apartados que deben constar en la memoria del trabajo fin de grado, quedan regulados por la normativa de la Universidad de Huelva creada para tal efecto, que se concreta en la Normativa de Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.</p> <p>Las temáticas en las que versarán los Trabajos Fin de Grado abarcarán los distintos campos de estudios científico- tecnológicos del ámbito de la Ingeniería Mecánica, propiciando que el alumno se enfrente a un problema real de su entorno profesional, buscando soluciones innovadoras a los nuevos retos que se presentan</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para poder matricular y defender el Trabajo Fin de Grado el estudiante deberá tener superado todas las asignaturas de carácter básico, y obligatorio hasta tercer curso.</p> <p>El Trabajo Fin de Grado puede elaborarse en el primer cuatrimestre teniendo en cuenta que el alumno no puede estar matriculado en más de 30 créditos por cuatrimestre.</p> <p>La matriculación y defensa del trabajo fin de grado se regula en el Reglamento de TFG de la Universidad de Huelva y que se concreta en el en el Reglamento Específico sobre Trabajo Fin de Grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva, que puede ser consultado en la dirección: <a href="http://www.uhu.es/etsi/tfgrado/index.php">http://www.uhu.es/etsi/tfgrado/index.php</a></p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos,	120	100

debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...		
Trabajo individual/autónomo del estudiante	180	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0
<b>5.5 NIVEL 1: Tecnología Específica Complementaria</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Construcción y Arquitectura Industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p><i>Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales</i></p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Comprende los conocimientos básicos en materia de construcción en el ámbito industrial, así como las tipologías arquitectónicas industriales básicas. Se desglosa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales de construcción. - Implantación y organización de una planta industrial.</li> <li>- Infraestructuras y redes (energía eléctrica, saneamiento, depuración, abastecimiento, pavimentaciones).</li> <li>- Geotecnia y cimentaciones aplicadas a las plantas industriales.</li> <li>- Tipologías básicas edificatorias industriales (sistemas de estructuras, forjados, zancas, cubiertas).</li> <li>- Tipologías específicas (torres, silos, naves de gran luz, depósitos, reactores y otras).</li> <li>- Maquinaria y medios auxiliares en ejecución de obras.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	38	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	4	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	3	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Ampliación de Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de utilizar los métodos de cálculo de elementos de máquinas y uniones</li> <li>• Ser capaz de determinar los materiales necesarios para el uso de los distintos elementos de máquinas y mecanismos</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El objetivo de la asignatura es el cálculo y la resistencia de los elementos de las máquinas tales como: Frenos, embragues, transmisiones por poleas, correas, y cadenas, engranajes rectos, helicoidales y cónicos, uniones flexibles, etc.</p> <p>Conocer en profundidad los métodos de cálculo y resistencia de diversos elementos y uniones para las máquinas, tales como: Transmisiones rígidas (engranajes cilíndrico rectos, engranajes cilíndrico helicoidales, engranajes cónicos, lubricación de engranajes), transmisiones deformables (correas, cadenas, cables), y elementos de unión (acoplamientos, frenos, embragues, resortes, etc.), como partes esenciales de los sistemas de transmisión de las máquinas</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas-Seminarios/conferencias-Prácticas de laboratorio/informática-Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> </ul>		

- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G03 - Capacidad de organización y planificación

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	33	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	17	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	50.0	65.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	30.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	10.0

#### NIVEL 2: Tecnología Mecánica II

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de establecer las bases generales y los cálculos necesarios para el procesado de materiales por arranque de virutas</li> <li>• Conocer los aspectos más importantes del procesado por deformación plástica y termoformado.</li> <li>• Conocer el funcionamiento de Máquinas de control numérico</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a los sistemas y procesos de fabricación de piezas por arranque de viruta: fresado, torneado, taladrado, escariado, rectificado, serrado, punteado, limado, bruñido, pulido, etc. Por sinterización, deformación plástica, y termoformado. Máquinas automáticas de CNC.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas-Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		

<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	25	100
Sesiones de resolución de problemas	11	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	20	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	4	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	10.0
<b>NIVEL 2: Estructuras de Hormigón</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de utilizar formas de pensamiento lógico para formular y comprobar conjeturas, realizar deducciones, organizar y relacionar informaciones diversas relativas a la Ingeniería y a la resolución de problemas de cálculo estructural aplicados al hormigón.</li> <li>• Ser capaz de elaborar estrategias personales para el análisis y resolución de problemas, verificando, a través de los resultados, la conveniencia o no de dichas estrategias.</li> <li>• Ser capaz de incorporar conocimientos, hábitos y actitudes propias de la actividad profesional.</li> <li>• Conocer y aplicar sencillas herramientas informáticas en el aprendizaje</li> </ul>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<p>- Introducción. breve reseña histórica. - Componentes: áridos, cemento, agua, acero para armaduras y aditivos. - Tecnología del hormigón. - Características mecánicas del hormigón y del acero. - Respuesta tensional. Diagrama parábola- rectángulo. Dominios de deformación. - Flexión simple o compuesta. Flexión esviada. - Cálculo a cortante. - Cálculo a torsión. - Punzonamiento. - Cálculo de elementos estructurales de hormigón armado.</p>			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>			
G02 - Capacidad para tomar de decisiones			
G01 - Capacidad para la resolución de problemas			
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica			
G05 - Capacidad para trabajar en equipo			
G07 - Capacidad de análisis y síntesis			
G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones			
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo			
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico			
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			
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>			
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's			
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	12	100	
Sesiones de resolución de problemas	24	100	

Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	12	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	30.0	30.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Soldaduras</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de seleccionar el material más adecuado para una determinada aplicación</li> <li>• Ser capaz de conocer las distintas tecnologías de unión e inspección</li> <li>• Ser capaz de poner en práctica las capacidades de soldabilidad de los distintos materiales</li> <li>• Ser capaz de estimar y programar distintos tipos de trabajo de soldadura</li> <li>• Conocer, interpretar y saber realizar los distintos tipos de ensayos y su normativa</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la relación existente entre las propiedades y la estructura de los distintos tipos de materiales</li> <li>• Conocer y ser capaz de determinar los cambios producidos por la acción de los distintos tratamientos aplicados</li> <li>• Ser capaz de conocer las distintas tecnologías de unión e inspección Ser capaz de poner en práctica las capacidades de soldabilidad de los distintos materiales Ser capaz de estimar y programar distintos tipos de trabajo de soldadura</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>-Procesos de soldadura. -Soldabilidad de las aleaciones. -Defectología, inspección y ensayos de las uniones soldadas</p> <p>- Procesos de soldadura. Ciclo térmico.</p> <p>- Metalurgia de la soldadura</p> <p>- Defectología, inspección y ensayos de las uniones soldada</p> <p>- Soldabilidad de las aleaciones.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	35	100
Sesiones de resolución de problemas	6	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos,	13	100

debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...		
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	40.0	100.0
Defensa de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	20.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Optativas Específicas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Ampliación de Teoría de Máquinas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Profundizar en los conocimientos de teoría de máquinas y mecanismos. Capacitar al alumno en la síntesis de un mecanismo plano para una determinada aplicación. Capacitar al alumno en el análisis y control de las vibraciones en las máquinas.</p>		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>-Ampliación en el análisis Cinemático de los mecanismos planos. -Ampliación del análisis Dinámico de los mecanismos planos. -Síntesis de mecanismos. -Dinámica de estructuras, máquinas y mecanismos. -Métodos analíticos, experimentales y computacionales. -Actuadores de las máquinas y mecanismos.</p> <p>Profundizar en la Ampliación en el análisis Cinemático y Dinámico de los mecanismos planos, mediante los métodos clásicos. Introducción al análisis Cinemático y Dinámico mediante métodos numéricos, y su resolución mediante la ayuda de un ordenador. Comprender los distintos métodos para la síntesis de mecanismos. Conocer los distintos tipos de actuadores en las máquinas y mecanismos. Teoría y análisis de las vibraciones en las máquinas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	35	100
Sesiones de resolución de problemas	10	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		

Evaluaciones y Exámenes		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	70.0	85.0
Defensa de Prácticas	5.0	15.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	15.0
NIVEL 2: Mantenimiento de Máquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para identificar las averías de diferentes máquinas.</li> <li>• Ser capaz de implantar un sistema de mantenimiento industrial.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El mantenimiento</li> <li>- Fiabilidad en máquinas</li> <li>- Sistemas de mantenimiento</li> <li>- Fatiga en las máquinas</li> <li>- Tribología y lubricación</li> <li>- Rodamientos</li> <li>- Vibraciones mecánicas</li> <li>- Equilibrado y aislamiento de máquinas</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> </ul>		

- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo

G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor

G17 - Capacidad para el razonamiento crítico

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	20	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	7.5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	10	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Conferencias y Seminarios

Evaluaciones y Exámenes

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	50.0	80.0
Defensa de Prácticas	0.0	10.0
Examen de Prácticas	10.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	10.0
NIVEL 2: Cálculo y Diseño de Estructuras II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo matricial.</li> <li>- Estado plástico.</li> <li>- Soluciones constructivas.</li> <li>- Aplicaciones informáticas.</li> <li>- Normativa de aplicación.</li> <li>- Prácticas.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> </ul>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	12	100
Sesiones de resolución de problemas	24	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	14	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	4	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	30.0	70.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Diseño y Fabricación por Computador</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la sintaxis y semántica del código ISO aplicable a la gran diversidad de máquinas herramientas con control numérico.</li> <li>• Saber elegir y secuenciar correctamente las fases y operaciones de mecanizado requeridas para la correcta producción de un determinado componente de morfología genérica.</li> <li>• Conocer las nuevas aplicaciones informáticas de CAD y CAM.</li> <li>• Codificar e intercambiar información gráfica en los Proyectos de Ingeniería</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción diseño - fabricación.</li> <li>- Fabricación por computador.</li> <li>- Herramientas CAD/CAM avanzadas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa
- Sesiones de Resolución de Problemas
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa

T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	33.6	100
Sesiones de resolución de problemas	11.4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	60.0	70.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0

NIVEL 2: Calor y Frío Industrial		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adquirir conocimientos que permitan aprovechar los distintos mecanismos de la transmisión térmica.</i></li> <li>• <i>Desarrollar la metodología para el análisis y diseño de equipos e instalaciones de intercambio de calor y frío. Conocer la normativa que regula las instalaciones térmicas en los edificios</i></li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología del calor</li> <li>- Tecnología del frío</li> <li>- Refrigerantes</li> <li>- Aislamiento</li> <li>- Cargas térmicas</li> <li>- Normativa</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		

G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	20	100
Sesiones de resolución de problemas	20	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	5	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	70.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	30.0
<b>5.5 NIVEL 1: Optativas Comunes Familia Industrial</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Prevención de Riesgos Laborales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

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		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el marco legislativo de la Prevención de Riesgos Laborales</li> <li>• Distinguir los conceptos legal y técnico de Accidente de Trabajo.</li> <li>• Conocer las distintas disciplinas preventivas y su ámbito de actuación</li> <li>• Delimitar el ámbito de la seguridad en el trabajo, en el marco de la Prevención.</li> <li>• Ser capaz de realizar una identificación de riesgos en una visita a empresa</li> <li>• Conocer las metodologías básicas de evaluación de riesgos</li> <li>• Adquirir capacidad para analizar un Accidente de Trabajo.</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>-El Trabajo: Concepto y dimensión social: -La Salud: Concepto y dimensión social: -El Trabajo y la Salud: su Inter-actuación: -Los Riesgos Profesionales y los factores de riesgo: -Daños derivados del trabajo: -Los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades Profesionales: -Derechos y deberes básicos materia de Prevención de Riesgos Laborales: -Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales: -Principios de la Acción Preventiva: -Real Decreto 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención: -Riesgos ligados a las Condiciones de Seguridad: -Riesgos ligados al Medio Ambiente de Trabajo. -La carga de trabajo, la fatiga física y mental y la Insatisfacción laboral: -Sistemas elementales de Control de Riesgos: -Planes de Emergencia y Evacuación: -Primeros Auxilios: -El control de la Salud de los Trabajadores: -La Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa: -El Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales: -Modalidades de RR.HH. y materiales para el desarrollo de Actividades Preventivas: -Órganos de representación, consulta y participación: -Organización Internacional del Trabajo (OIT): -Organización Mundial de la Salud (OMS): -Organismos comunitarios con competencias en Seguridad y Salud: -La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo: -Control estadístico de la siniestralidad laboral. Índices estadísticos de siniestralidad -Notificación, Registro, Investigación y Control de Accidentes de Trabajo: -Evaluación de riesgos: -El Método Simplificado de Evaluación de Riesgos (NTP-330): -Prioridad en la implementación de las acciones preventivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los Accidentes de Trabajo y las enfermedades profesionales.</i></li> <li>• <i>Derechos y deberes básicos en materia de prevención de riesgos laborales</i></li> <li>• <i>Riesgos ligados a las condiciones de trabajo.</i></li> <li>• <i>Sistemas elementales de control de riesgos.</i></li> <li>• <i>Planes de Emergencia y Evacuación.</i></li> <li>• <i>Primeros Auxilios y Vigilancia de la Salud de los Trabajadores</i></li> <li>• <i>Modalidades de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.</i></li> <li>• <i>Control estadístico de la siniestralidad laboral.</i></li> <li>• <i>Metodología de Investigación de Accidentes.</i></li> <li>• <i>Evaluación de Riesgos Laborales</i></li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
G19 - Habilidades en las relaciones interpersonales		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	40	100
Sesiones de resolución de problemas	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	5	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	70.0	80.0
Examen de Prácticas	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Topografía</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje.</p> <p><i>Conocimiento de la base de los métodos topográficos y soltura en el manejo de los equipos topográficos</i></p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Nociones básicas de Topografía General. - Métodos topográficos. - Cartografía Digital y GPS.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	42	100
Sesiones de resolución de problemas	4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	2	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	2	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	80.0
Defensa de Prácticas	5.0	10.0
Examen de Prácticas	5.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	5.0	10.0
<b>NIVEL 2: Diseño Industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:  Desarrollar capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
- Conceptos de diseño: Introducción al diseño. - Bauhaus. La escuela que evolucionó el mundo. - Metodología del Diseño Industrial. - Ergonomía y Diseño. - Evaluación de productos. - Ingeniería Concurrente . - Impacto ambiental. - T.R.I.Z. - Biónica y Diseño.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia		
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		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	35	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	19	100

Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	20.0	30.0
Examen de Prácticas	60.0	80.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Impacto Ambiental</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Adquirir conocimientos básico sobre impacto ambiental, tratamiento y gestión de residuos y efluentes industriales y urbanos y conservación del medio ambiente</p>		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>- Ecología, Medio Ambiente y Sostenibilidad. La gestión integral de la calidad ambiental y el desarrollo sostenible</p> <p>- Estudio del proyecto sometido a Autorización Ambiental o Evaluación de Impacto Ambiental. Inventario ambiental. Identificación y caracterización de impactos. Principales Impactos Ambientales de la actividad industrial. Valoración cuantitativa de impactos y finalización del Estudio de Impacto Ambiental.</p> <p>- Los sistemas de gestión medioambiental. Conceptos y aplicación en la industria</p> <p>- La contaminación del agua. Caracterización, evaluación y depuración.</p> <p>- Contaminación atmosférica. Caracterización, evaluación y corrección.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G16 - Sensibilidad por temas medioambientales		
G21 - Capacidad para trabajar en un contexto internacional		
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		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	37	100
Sesiones de resolución de problemas	16	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	5	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	2	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		

Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	60.0	80.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	35.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	10.0
<b>NIVEL 2: Fuentes Alternativas de Energía</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de conciencia de la necesidad del desarrollo de fuentes alternativas de energía</li> <li>• Toma de conciencia de las limitaciones que presentan las energías renovables</li> <li>• Capacidad para dimensionar instalaciones de energía solar (tanto fotovoltaica como térmica de baja temperatura)</li> <li>• Capacidad para manejar programas informáticos</li> </ul> <p>Los resultados de aprendizaje son los que se derivan de los contenidos de la asignatura</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuentes renovables de energía.</li> <li>- Energía solar fotovoltaica. Diseño de instalaciones</li> <li>- Energía solar térmica. Diseño de instalaciones.</li> <li>- Introducción a la energía eólica</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/ prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> </ul>		

- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...
- Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G02 - Capacidad para tomar de decisiones

G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos

G14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	34	100
Sesiones de resolución de problemas	8	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	15	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	7	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos

Resolución de problemas y ejercicios prácticos

Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos

Evaluaciones y Exámenes

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	40.0	60.0
Defensa de Prácticas	20.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	20.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	30.0

Seguimiento individual del estudiante	0.0	20.0
<b>NIVEL 2: Domótica y Eficiencia en los Edificios</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características y funcionamiento del proceso de comunicación</li> <li>• Capacidad para identificar las diferentes partes integrantes de los sistemas de Comunicación. Funcionamiento, a nivel de bloques, de los sistemas de comunicación</li> <li>• Realización de informes y proyectos técnicos relativos a sistemas e infraestructuras de comunicaciones</li> <li>• Manejo de herramientas software para el diseño o análisis de la totalidad, o de alguna de las partes, de un sistema de comunicación</li> <li>• Aplicar los principios de la termodinámica al diseño de las instalaciones térmicas</li> <li>• Capacidad para evaluar la demanda energética de los edificios</li> <li>• Seleccionar los equipos, instalaciones y sistemas más adecuados en cada momento</li> <li>• Analizar e integrar la eficiencia y el ahorro energético en el diseño del edificio e instalación térmica</li> </ul> <p>Conocer las características y funcionamiento del proceso de comunicación</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características Generales: Aplicaciones (Ahorro Energético, Confort, Seguridad, Comunicaciones, Telegestión y Accesibilidad), Arquitectura (Centralizada, Distribuida y Mixta) y Medios de Interconexión (Cableados e Inalámbricos)</li> <li>- Tecnologías, topologías, protocolos y sistemas de comunicación empleados en la domótica. Clasificación de Tecnologías de Redes Domésticas (Interconexión de Dispositivos, Redes de Control y Automatización y Redes de Datos) - Estándares. Aplicaciones y soluciones comerciales</li> <li>- Tendencias. Evoluciones futuras de la domótica. Posibilidades presentes y futuras en el campo de los edificios inteligentes</li> <li>- Habitabilidad, Seguridad, Bienestar, Ahorro energía, Medio ambiente</li> <li>- Legislación y normativa de aplicación</li> <li>- Energía y edificación. Edificio vs Instalaciones</li> <li>- Regulación y control de instalaciones</li> <li>- Demanda de energía. Generación. Distribución</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> </ul>		

• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G09 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científicotécnicos		
G15 - Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones de resolución de problemas	1.4	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	18.6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	10	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	30.0	40.0
Examen de Prácticas	30.0	40.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	10.0	10.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Cálculo de Cimentaciones</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la habilidad de manejar los métodos, leyes y principios básicos del cálculo estructural de cimentaciones aplicándolos a situaciones concretas.</li> <li>• Desarrollar una actitud de indagación y curiosidad hacia el cálculo de estructuras de cimentación, así como sus implicaciones en el desarrollo de la tecnología, la ciencia y la sociedad</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologías de cimentaciones.</li> <li>- Nociones sobre mecánica de suelos.</li> <li>- Interpretación de estudios geotécnicos</li> <li>- Cimentaciones superficiales: zapatas, pozos, vigas y losas.</li> <li>- Elementos de arriostramiento y centrado de esfuerzos.</li> <li>- Cimentaciones profundas: pilotes y encepados.</li> <li>- Muros de sótano</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teórico/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G02 - Capacidad para tomar de decisiones		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G03 - Capacidad de organización y planificación		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		

G11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
G12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo		
G17 - Capacidad para el razonamiento crítico		
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		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	12	100
Sesiones de resolución de problemas	22	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	14	100
Sesiones de campo de aproximación a la realidad industrial	6	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	6	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Desarrollo de prácticas en laboratorios especializados o aulas de informática en grupos reducidos		
Desarrollo de prácticas de campo en grupos reducidos		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen de teoría/problemas	20.0	50.0
Defensa de Prácticas	10.0	30.0
Examen de Prácticas	0.0	10.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	60.0
Seguimiento individual del estudiante	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Principios Básicos de los Procesos Químicos</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Las competencias a adquirir son las que se especifican con los sistemas de evaluación de la asignatura y se traducen en los correspondientes resultados del aprendizaje:</p> <p>Que los alumnos adquieran conocimientos básicos de distintos campos de la Ingeniería Química como: flujo de fluidos y transferencia de calor, reactores químicos, operaciones básicas, fenómenos de transporte, etc</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Industria Química y Procesos Químicos representativos.</li> <li>- Herramientas de cálculo.</li> <li>- Sistemas de conversión de unidades.</li> <li>- Operaciones Unitarias en la Industria Química.</li> <li>- Reactores Químicos.</li> <li>- Principios de conservación y su aplicación práctica en las unidades de proceso: balances de materia y energía con y sin reacción, recirculación, purga y derivación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Se debe tener en cuenta que las horas que aparecen en las distintas actividades formativas son orientativas. Lo que se cumplirá en cualquiera de los casos es que el total de las actividades formativas presenciales citadas a continuación no sumarán más de 60 horas: Clases teóricas/prácticas Seminarios/conferencias Prácticas de laboratorio/informática Otras Actividades académicas dirigidas (Trabajos en grupo, tutorías colectivas, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa</li> <li>• Sesiones de Resolución de Problemas</li> <li>• Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática</li> <li>• Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial</li> <li>• Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, ...</li> <li>• Trabajo Individual/Autónomo del Estudiante</li> </ul>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G01 - Capacidad para la resolución de problemas		
G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica		
G05 - Capacidad para trabajar en equipo		

G07 - Capacidad de análisis y síntesis		
G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones		
G11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
T01 - Uso y dominio de una segunda lengua, especialmente la inglesa		
T02 - Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Sesiones de teoría sobre los contenidos del programa	30	100
Sesiones de resolución de problemas	12	100
Actividades Académicamente Dirigidas por el profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación ...	18	100
Trabajo individual/autónomo del estudiante	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Clase magistral participativa		
Resolución de problemas y ejercicios prácticos		
Tutorías individuales o colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes		
Conferencias y Seminarios		
Evaluaciones y Exámenes		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Examen de teoría/problemas	40.0	60.0
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	20.0	40.0
Seguimiento individual del estudiante	15.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Complementos de Formación</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Prácticas en Empresa</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Prácticas Externas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Evaluación de las competencias adquiridas por los alumnos se realizará mediante un informe personalizado de cada alumno, que deberá ser emitido por la empresa en la que hayan sido realizadas las prácticas. A partir de este informe SOIPEA emite un certificado en el que se hace constar el periodo de prácticas y la duración de las mismas. Este se utilizará para materializar el reconocimiento de prácticas siguiendo los criterios de equivalencia que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se reconocerá un crédito por cada 25 horas.</li> <li>- Para el cómputo no se contemplarán periodos de prácticas inferiores a 15 días.</li> <li>- Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente</li> </ul> <p>La evaluación de las competencias generales y específicas se completa con la memoria de actividades que el alumno deberá presentar por escrito al término de las prácticas.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El procedimiento de gestión de prácticas está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, que establece que la gestión de las prácticas, así como la captación de entidades colaboradoras para la realización de las mismas, se realizará a través del Área de Prácticas del Servicio de Orientación, Información, Prácticas para el Empleo y Autoempleo (SOIPEA) de la Universidad de Huelva. El estudiante se integrará en la actividad de la empresa para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas en la titulación y fundamentalmente para adquirir nuevas habilidades relacionadas con la actividad profesional.</p> <p>De acuerdo al <b>RD 1707/2011</b>, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, se establece una tutorización de estas, que se realizará a través de un tutor de la entidad colaboradora, y el personal técnico de SOIPEA.</p> <p>El seguimiento de éstas se realizará a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante, emitiendo al final de las prácticas, el tutor de la entidad colaboradora, un informe que será remitido a SOIPEA, para la acreditación de las mismas.</p> <p>De esta forma, solo se reconocerán las prácticas de empresas que se ajusten a lo indicado anteriormente y estén relacionadas con la titulación de Grado que se esté cursando.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Para la realización de una estancia en una empresa o institución, el estudiante debe tener aprobado al menos el 50% de los créditos de la Titulación. La estancia se podrá realizar en cualquier época del curso académico, siempre y cuando se pueda compaginar con la docencia.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo individual/autónomo del estudiante	150	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Planteamiento, realización tutorización y presentación de trabajos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Defensa de Trabajos e Informes Escritos	0.0	100.0
Seguimiento individual del estudiante	0.0	100.0

<b>NIVEL 2: Actividades Universitarias Complementarias</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Según Asignaturas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Los créditos obtenidos se incorporarán con la calificación de apto en el expediente del estudiante y no se tendrán en cuenta en el cálculo de la nota media del expediente.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación, señaladas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2008, de 29 de octubre.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Los reconocimientos de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, a los que se refiere el punto 8 del artículo 12 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, se ajustaran a las normas específicas que se desarrollen en la Universidad de Huelva		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Huelva	Profesor Titular	10.6	26.3	0
Universidad de Huelva	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	36.7	5.3	0
Universidad de Huelva	Profesor Contratado Doctor	10.6	26.3	0
Universidad de Huelva	Ayudante	4.3	5.3	0
Universidad de Huelva	Catedrático de Escuela Universitaria	4.3	10.5	0
Universidad de Huelva	Profesor Titular de Escuela Universitaria	21.3	15.8	0
Universidad de Huelva	Profesor colaborador Licenciado	12.8	10.5	0
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 %
15	5	65
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		
<p>La Comisión de Garantía de Calidad de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los títulos que son responsabilidad del Centro y el asesor de la Dirección de todas aquellas medidas que afecten a la titulación. Según las Directrices para la Elaboración de las Propuestas de Titulaciones de Grado, aprobadas en Consejo de Gobierno de la Universidad de Huelva del 21 de octubre 2008, la Comisión de Garantía de Calidad tiene como función, entre otras, propiciar la mejora continua del Plan de Estudios, analizando los indicadores de la titulación de manera que se detecten los puntos fuertes y débiles e implicarse con las autoridades académicas en la mejora permanente, garantizando la objetividad e independencia de sus actuaciones La Comisión de Garantía de Calidad elaborará anualmente un Informe de Resultados de cada uno de los procesos y el conjunto de los mismos, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación y dentro de cada módulo del Plan de Estudios. Es el órgano principal implicado en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza, tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación.</p> <p>Referencias/Normativa que avalan el procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.</li> <li>• Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de Enseñanzas Universitarias Oficiales.</li> <li>• Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. (LOMLOU)</li> <li>• Normativa de exámenes y evaluación de la Universidad de Huelva</li> <li>• Guía de titulación del Centro</li> <li>• Programas formativos aprobados por los Departamentos implicados en la titulación</li> </ul>		

- Normativa relativa a las funciones de los Equipos Docentes de la escuela Universitaria de Trabajo Social.
- Cronograma del centro por curso, que incluye los criterios para la evaluación de los estudiantes
- Normativa de matrícula
- Normativa de los tribunales de compensación de la universidad de Huelva.
- Normativa de evaluación para las titulaciones de grado de la Universidad de Huelva
- Plan Estratégico
- Estatutos de la Universidad de Huelva

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www.uhu.es/etsi/calidad.php">http://www.uhu.es/etsi/calidad.php</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Con el fin de facilitar la adaptación de los alumnos que cursan los estudios actuales al futuro grado, se ha establecido un cuadro de equivalencias por el cual se reconocen los créditos cursados en la Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica por los de las asignaturas/materias propuestas para el Grado en Ingeniería Mecánica.

Los Ingenieros Técnicos Industriales en Mecánica tendrán que cursar para obtener el título de Grado en Ingeniería Mecánica las siguientes asignaturas:

- Fundamentos de Ingeniería Electrónica, del Módulo Común.
- Sistemas de Producción y Fabricación en la Industria Mecánica, del Módulo Común.
- Tecnología de los Materiales, de Módulo Tecnología Específica Mecánica.
- Ampliación de Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas, del Módulo Obligatorio Complementario.
- Tecnología Mecánica II, del Módulo Obligatorio Complementario.

Además, tendrán que realizar el Trabajo Fin de Grado y acreditar un nivel B1 en una segunda lengua

Del total de los 30 Créditos a cursar mediante las asignaturas indicadas, se contempla la posibilidad de reconocer 12 de ellos por experiencia laboral dentro del ámbito de la titulación

El resto de estudiantes, que aun no hayan completado los estudios de la actual Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica de la Universidad de Huelva, a efectos de su adaptación al nuevo Plan de Estudios, se regirán según la tabla que se muestra a continuación:

**Tabla:** Cuadro de Equivalencia entre las asignaturas del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Mecánica y las correspondientes a la Titulación de Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica (plan LRU) de la Universidad de Huelva

Asignatura del Grado	ECTS	Asignatura del Plan LRU	LRU
Matemáticas I	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12
		Ampliación de Matemáticas I	6
Matemáticas II	6	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12
Matemáticas III	6	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6
Matemáticas IV	6	Ampliación de Matemáticas I	6
Física I	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	12
Física II	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	12
Fundamentos de Informática	6	Fundamentos de Informática	6
Química	6	Química Aplicada	4.5
Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	6
Gestión y Organización de Empresas	6	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6
Termotecnia	6	Ingeniería Térmica	9
Ingeniería Fluidomecánica	6	Ingeniería Fluidomecánica	6
Ciencia de los Materiales	6	Fundamentos de Ciencias de Materiales	6
Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6
Automatización e Instrumentación Industrial	6	Tecnología y Automatización Electrónicas	4.5
Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos	6	Mecánica y Teoría de Mecanismos	12
Resistencia de Materiales	6	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9
Proyectos	6	Oficina Técnica	6



Ampliación de Expresión Gráfica	6	Ampliación de Expresión Gráfica	6
Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	6	Diseño de Máquinas	7.5
Ingeniería Térmica	6	Ingeniería Térmica	9
		Conducción de Calor	4.5
Mecánica del Medio Continuo y Elasticidad	6	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9
Cálculo y Diseño de Estructuras I	6	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	9
Máquinas Hidráulicas	6	Máquinas Hidráulicas	6
Tecnología Mecánica I	6	Tecnología Mecánica	7.5
Construcción y Arquitectura Industrial	6	Construcción y Arquitectura Industrial	6
Estructuras de Hormigón	6	Estructuras, Hormigón y Materiales Compuestos	6
Soldaduras	6	Soldaduras	6
Ampliación de Teoría de Máquinas	6	<b>Mecánica y Teoría de Mecanismos II</b>	6
Diseño y Fabricación por Computador	6	Diseño y Fabricación por Computador	6
Prevención de Riesgos Laborales	6	Seguridad e Higiene Industrial	4.5
Topografía	6	Fundamentos de Topografía	6
Diseño Industrial	6	Diseño Industrial e Ingeniería	6
Impacto Ambiental	6	Ingeniería Medioambiental	4.5
Fuentes Alternativas de Energía	6	Fuentes Alternativas de Energía	4.5

Los créditos de libre configuración del Plan LRU se reconocerán al Título de Grado como muestra la siguiente tabla:

**Tabla:** Cuadro de Equivalencia entre los créditos de los Complementos de Formación (Módulo Optativas) del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Mecánica y los créditos de libre configuración de la Titulación de Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica (plan LRU) de la Universidad de Huelva

Asignatura del Grado	Cred	Asignatura del Plan LRU	Cred
Prácticas Externas	6	Libre Configuración Correspondiente a Prácticas Empresa	6.75
Actividades Universitarias Complementarias	6	Libre Configuración No Correspondiente a Prácticas Empresa	15.75

La Escuela Politécnica Superior ~~Técnica Superior de Ingeniería~~ **Técnica Superior de Ingeniería** facilitará toda la información necesaria, y prestará una atención especial a los alumnos que en este momento están cursando el Plan de Estudios a extinguir. Así los alumnos que opten por terminar sus estudios en el Plan actual, contarán con los derechos a examen y tutorías que establece la normativa vigente.

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5095000-21003414	Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Escuela Técnica Superior de Ingeniería

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería

### 11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
28716735Q	FRANCISCO	RUIZ	MUÑOZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Dr. Cantero Cuadrado	21071	Huelva	Huelva
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

ruizmu@uhu.es	680418982	959218080	Rector
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título es también el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
29041533P	Jacinto	Mata	Vázquez
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Ctra. Huelva- Palos de la Frontera, s/n	21819	Huelva	Huelva
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
direccion@etsi.uhu.es	687862089	959217304	Director Escuela Técnica Superior de Ingeniería

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre** :2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO.pdf

**HASH SHA1** :51A548B67E371A441F45524B2DE7A3CA4AA46519

**Código CSV** :96170363827008716526221

Ver Fichero: 2. JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO PROPUESTO.pdf

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

**Nombre** :4.1\_SistemasInf\_previa\_GIMec\_En15.pdf

**HASH SHA1** :A7E6583AB23FE8F774B9E3F052CB18094E5EA98A

**Código CSV** :161906468323942517939626

Ver Fichero: 4.1\_SistemasInf\_previa\_GIMec\_En15.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre** :5.1\_Plaf\_EnsGIMec\_En2015.pdf

**HASH SHA1** :4BOCA483A049E5714E5D1F7A33AD56C230C49065

**Código CSV** :161692472685335183870779

Ver Fichero: 5.1\_Plaf\_EnsGIMec\_En2015.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :**6.1\_RecursosDocentes\_GIMec\_En15.pdf

**HASH SHA1 :**63A80603EE278E6CA6642C80B23CF75F0D94DB27

**Código CSV :**161905266434441337243277

**Ver Fichero:** 6.1\_RecursosDocentes\_GIMec\_En15.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :**6.2\_OtrosrecursosHumanos\_GIMEc\_En15.pdf

**HASH SHA1 :**266C918275123D680D5EE3C1DB87861AD3F17647

**Código CSV :**161905276336999823463462

**Ver Fichero:** 6.2\_OtrosrecursosHumanos\_GIMEc\_En15.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** Punto7\_Mecanica\_En15.pdf

**HASH SHA1 :** D859844BCE7966662E91018827F38BF43324A6E1

**Código CSV :** 161905292909700975696798

**Ver Fichero:** Punto7\_Mecanica\_En15.pdf



## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre** :8. RESULTADOS PREVISTOS.pdf

**HASH SHA1** :34EBFBA4E398618E1DBED30D6BC235093DAD3862

**Código CSV** :96170489223053595371346

Ver Fichero: 8. RESULTADOS PREVISTOS.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.pdf

**HASH SHA1 :**565CCDEEE2ED5D6E5160F9DDF0C952ADF697542D

**Código CSV :**96170493609679820857208

**Ver Fichero:** 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN.pdf

