

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

Memoria vigente

FECHA: 03/04/2023

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales	28027621	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería en Tecnologías Industriales		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA JOSE MONTES PITA	Coordinadora del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
RICARDO MAIRAL USON	Sr. Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
CRISTINA GONZALEZ GAYA	Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Bravo Murillo, 38 7ª Planta	28015	Madrid	913986819
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
admin.masteresoficiales@adm.uned.es	Madrid	913989632	



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: Madrid, AM 8 de noviembre de 2022
	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 en Tecnologías Industriales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO				
No existen datos				
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Nacional de Educación a Distancia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
028	Universidad Nacional de Educación a Distancia			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
20	148	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027621	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
No	No	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN



999	999	999
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
999	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.0	90.0
RESTO DE AÑOS	40.0	90.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	4.0	39.0
RESTO DE AÑOS	4.0	39.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uned.es/bici/Curso2014-2015/141020/anexo%20II.pdf		
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	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG.9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CTE-MEC.6 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
CTE-MEC.7 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
CTE-QUI.1 - Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.
CEC.1 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
CEC.2 - 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.
CBE.1 - 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.
CBE.2 - 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.
CBE.3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.



CBE.4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CBE.5 - 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.
CBE.6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
CEC.3 - 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.
CEC.4 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
CEC.5 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CEC.6 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
CEC.7 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
CEC.8 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
CEC.9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
CEC.10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CEC.11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
CEC.12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
CTE-MEC.1 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
CTE-MEC.2 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
CTE-MEC.3 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
CTE-MEC.5 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
CTE-EL.10 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.
CTE-EL.3 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
CTE-EL.1 - Conocimiento aplicado de Electrotecnia.
CTE-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 en el que se sintetizan e integran 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

ACCESO A LA UNIVERSIDAD

De acuerdo con el Real Decreto 412/2014 de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
- Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente



- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario,
- Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
- Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

ACCESO PARA MAYORES DE 40 AÑOS EN BASE A SU EXPERIENCIA PROFESIONAL O LABORAL

A efectos de lo dispuesto en el RD 412/2014, en el acceso a la Universidad para mayores de 40 años en base a su experiencia profesional o laboral, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá la realización de una entrevista personal con el candidato, que podrá repetirse en ocasiones sucesivas.

Baremo para la valoración de las solicitudes de acceso a la universidad por acreditación de experiencia profesional y/o laboral: (Comisión de Ordenación Académica de 25 de Febrero de 2014)

Los REQUISITOS para poder solicitar el acceso a las enseñanzas de Grado por experiencia profesional y laboral son:

- Tener al menos 40 años cumplidos antes del 31 de diciembre del año en curso de la convocatoria.
- No haber obtenido otra vía de acceso a la universidad (PAU-Selectividad, PAU-acceso para mayores de 25 y 45 años, título de Técnico Superior en Formación Profesional o equivalente u otros títulos que den acceso).
- Acreditar al menos 10 años de vida laboral mediante certificado oficial de vida laboral expedido por la Tesorería General de la Seguridad Social. Los candidatos presentarán la solicitud para el acceso a un título de Grado de los ofertados a estos efectos por la UNED, en la forma y plazos establecidos publicados en la web de la universidad.

VALORACIÓN DE LAS SOLICITUDES

Habrán tres fases diferenciadas en la valoración de las solicitudes:

- Fase 1: Comprobación de cumplimiento de requisitos generales y de documentación.
- Fase 2: Valoración de méritos
- Fase 3: Entrevista personal

Fase 1: Comprobación de requisitos y de documentación:

Los servicios competentes de la Universidad realizarán la comprobación del cumplimiento de los REQUISITOS y solo serán objeto de valoración las solicitudes que cumplan con los mismos. A los estudiantes que no cumplan con los requisitos se les devolverán los precios públicos correspondientes a la solicitud pero no se les devolverán las tasas de secretaría. La fase de valoración de méritos será eliminatoria y, como norma general, solo las personas que la superen serán convocadas a la entrevista. Los estudiantes que no superen la fase de valoración de méritos o la de entrevista no tendrán derecho a la devolución de los precios públicos ni de las tasas de secretaría correspondientes a su solicitud.

Fase 2: La valoración de los méritos se realizará por los servicios competentes de la Universidad o por las comisiones que establezcan las correspondientes facultades y escuelas, de acuerdo con el siguiente baremo:

- Experiencia profesional y laboral: se valorará la experiencia profesional y laboral debidamente certificada por las organizaciones y/o empresas en ocupaciones que se relacionen específicamente con el ámbito de estudios escogido por el solicitante, y que permitan inferir la adquisición de competencias o familiarización con los contenidos propios del título de Grado. La valoración de la experiencia profesional se hará según el siguiente baremo, hasta un máximo de 7 puntos:

- Mínimo de 0,2 puntos por año de experiencia profesional desarrollada en actividades no directamente relacionadas con la familia profesional del grado al que se pretende optar.
- Mínimo de 0,4 puntos por año de experiencia profesional desarrollada en las familias profesionales que según el cuadro adjunto, aparecen relacionadas con el grado al que se pretende optar.

Familia Profesional Rama Ingeniería y Arquitectura	Relacionada con el GITI
Agraria	NO
Edificación y obra civil	SI
Electricidad y electrónica	SI
Energía y agua	SI
Fabricación mecánica	SI
Imagen y sonido	NO



Industrias alimentarias	NO
Industrias extractivas	NO
Informática y comunicaciones	SI
Instalación y mantenimiento	SI
Madera, mueble y corcho	NO
Marítimo pesquera	NO
Química	SI
Sanidad	NO
Textil, confección y piel	NO
Transporte y mantenimiento de vehículos	SI
Vidrio y cerámica	NO

- Máximo de 1 punto por año de experiencia.

b) Formación: se valorará la formación acreditada hasta un máximo de 2 puntos. Se valorarán los cursos de formación preuniversitaria (bachiller, formación profesional, estudios superiores u otros), cursos de formación continua, especialmente los relacionados con el ámbito de estudios solicitado o con competencias transversales (por ejemplo, informática, habilidades sociales).

A efectos de clarificar la puntuación en los cursos de formación preuniversitaria se establece la siguiente puntuación:

- Título de bachiller o equivalente: 2 puntos
- Título de FP I o equivalente: 1 punto.

c) Conocimiento de lenguas extranjeras: se valorará el conocimiento de lenguas extranjeras acreditadas hasta un máximo de 1 punto (cursos o certificados de nivel intermedio-nivel B1 o B2 del MCER: 0,5 puntos por idioma; cursos o certificados del nivel de dominio funcional efectivo C1 del MCER o superior: 1 punto), excepto en las solicitudes de acceso al Grado de Estudios Ingleses en los que el conocimiento acreditado de lenguas extranjeras se valorará hasta el máximo de 4 puntos.
Para superar esta fase, será necesario obtener un mínimo de 6 puntos en la valoración del currículum.

Fase 3. Entrevista personal:

La entrevista tendrá como objetivo determinar la madurez y la idoneidad de la persona para seguir con éxito los estudios de Grado solicitados. Los servicios competentes de la Universidad o las comisiones que establezcan las correspondientes facultades y escuelas realizarán las entrevistas utilizando para ello un guion orientativo. La entrevista tendrá una valoración cualitativa, que será considerada por la Comisión responsable, junto con los méritos acreditados, para la valoración global de Apto o No Apto. Los candidatos que hayan recibido la valoración de No Apto no habrán superado el proceso de acceso a los estudios de Grado solicitados. En caso de que se estableciera limitación de plazas en este Grado, la calificación final obtenida será la aplicable para la asignación de plaza (en el cupo de plazas establecidas para este colectivo) en dicho Grado.

ADMISIÓN A LA UNED

Respecto a los procedimientos de admisión, la universidad aprueba anualmente normas específicas para cada curso académico. No obstante, el Consejo de Gobierno de la UNED aprobó en su sesión de 7 de marzo de 2012 las siguientes normas de carácter general para la admisión a todos sus grados:

CAPÍTULO I: CUESTIONES GENERALES.

Artículo 1. Objeto

Esta norma tiene por objeto regular la admisión a los estudios oficiales de Grado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (en adelante, UNED).



La norma de admisión es aplicable al inicio de estudios de Grado en la UNED y al cambio y a la simultaneidad de estudios de Grado en la propia UNED o en otra Universidad.

Artículo 2. Conceptos

1. Acceso a la universidad española. Se entiende por "acceso a la universidad española" a los efectos de esta norma, el derecho a cursar estudios oficiales de Grado una vez que se han cumplido los requisitos y se han superado las pruebas establecidas para tal fin 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.
2. Admisión. Se entiende por "admisión", a los efectos de esta norma, la asignación efectiva de plaza en unos determinados estudios de Grado a aquel estudiante que haya obtenido previamente el acceso a la universidad española. El proceso afecta tanto a quienes deseen iniciar estudios universitarios de Grado, como a quienes deseen cambiar o simultanear estudios de Grado.
3. Movilidad. Se entiende por "movilidad", a los efectos de esta norma, la posibilidad que tiene el estudiante de cambiar de estudio de Grado y/o universidad.
4. Movilidad internacional. Se entiende por "movilidad internacional" a los efectos de esta norma aquella fórmula de movilidad temporal en la que el estudiante cursa estudios en otra universidad, de acuerdo a un programa o convenio específico, sin perder ningún vínculo con la universidad de origen, a la que debe regresar una vez finalizado el período temporal establecido en dicho programa o convenio.
5. Simultaneidad de estudios. Se entiende por "simultaneidad de estudios" a los efectos de esta norma la posibilidad que tiene el estudiante de cursar estudios conducentes a la obtención de dos o más titulaciones universitarias oficiales, ya sea en la misma o distinta universidad.

Artículo 3. Criterios generales y procedimientos

1. El proceso de admisión en los estudios de Grado de la UNED facilita el acceso a la enseñanza universitaria y la continuidad de estudios a todas las personas capacitadas para seguir estudios superiores que elijan el sistema educativo de la UNED.
2. La admisión en los estudios de Grado de la UNED, cualquiera que sea la vía de acceso a la Universidad española, se articula mediante dos procedimientos:
 - a) Procedimiento directo.
 - b) Procedimiento con solicitud previa de admisión y traslado de expediente.

CAPÍTULO 2: ADMISIÓN EN ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNED SIN LÍMITE DE PLAZAS

Artículo 4. Procedimiento directo de admisión para iniciar estudios de Grado

Serán admitidos directamente para iniciar estudios oficiales de Grado en la UNED, sin necesidad de solicitud previa de admisión, las personas que reúnan los siguientes requisitos:

1. Haber superado en la UNED alguna de las siguientes pruebas de acceso a la universidad:
 - Prueba de acceso a la Universidad.
 - Curso o prueba de acceso para mayores de 25 años.
 - Curso o prueba de acceso para mayores de 45 años.
 - Acceso mediante acreditación de la experiencia laboral o profesional.
2. Haber obtenido la credencial de la UNED que acredita haber superado el Bachillerato Internacional, el Bachillerato Europeo o tener acceso a la universidad en un sistema educativo de la Unión Europea o de un Estado que tenga suscrito convenio al efecto con España en régimen de reciprocidad.
3. Estar en posesión de un título de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Deportivo Superior, de Enseñanzas Artísticas Superiores o equivalente a cualquiera de los anteriores según el anexo I a estas normas.
4. Estar en posesión de un título universitario oficial español de Grado, de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, o título equivalente a cualquiera de los anteriores según el anexo I a estas normas.
5. Estar en posesión de alguno de los títulos de acceso recogidos en la norma estatal anterior al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales:
 - Prueba de estado superada con Bachillerato anterior a 1953
 - PREU y prueba de madurez superada
 - COU anterior al curso 1974/1975
 - COU e inicio de estudios universitarios en aquellos estudios en los que la norma vigente no se exigiera la superación de la prueba de acceso a la universidad
 - Bachillerato Experimental y la Prueba homologada

Artículo 5. Procedimiento con solicitud previa de admisión y traslado de expediente para iniciar estudios de Grado

1. Deberán solicitar admisión para iniciar estudios universitarios en la UNED y, una vez concedida, aportar traslado de expediente, aquellos estudiantes que hayan superado en otra Universidad:
 - La Prueba de Acceso a la Universidad



- El Curso o la prueba de acceso para mayores de 25 años

2. La admisión de estudiantes para iniciar estudios universitarios en la UNED cuyas vías de acceso sean el curso o prueba para mayores de 45 años,

o la acreditación de experiencia laboral o profesional superadas en otras Universidades, quedará condicionada a la existencia de circunstancias extraordinarias apreciadas por los órganos competentes en materia de admisión de ambas universidades.

Artículo 6. Movilidad para proseguir estudios universitarios de Grado en la UNED

1. Los estudiantes universitarios que deseen proseguir sus estudios de Grado en la UNED solicitarán la admisión en los plazos establecidos y, una vez concedida ésta, conforme a lo dispuesto en el artículo 56.3 del Real Decreto 1892/2008, aportarán el traslado de expediente desde la universidad de origen para la necesaria transferencia de créditos, en los términos establecidos en el artículo 6.6 del Real Decreto 1393/2007, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado siguiente. Los estudiantes universitarios de la UNED que deseen cambiar de estudios de Grado quedan liberados de la obligación de solicitar admisión.

2. Los estudiantes que hayan accedido a cursar estudios de Grado mediante acreditación de la experiencia laboral o profesional deberán obtener un reconocimiento previo de 30 créditos ECTS de los mismos y sólo podrán acceder a cursar estudios de la misma rama de conocimiento que la del estudio de Grado iniciado en la UNED o en otra Universidad.

3. La movilidad internacional se ajustará a lo dispuesto en su norma específica y en los convenios firmados entre la UNED y las otras universidades o entidades.

Artículo 7. Simultaneidad de estudios.

1. Los estudiantes universitarios podrán simultanear en la UNED hasta un máximo de tres estudios conducentes a la obtención de un título universitario oficial, de los cuales solo 2 pueden corresponder a estudios de Grado. No obstante, podrá superarse este límite, a solicitud del interesado, con autorización del Vicerrectorado competente.

2. Los estudiantes universitarios que no pertenezcan a la UNED deberán solicitar la admisión, que quedará condicionada a la aportación por el estudiante del certificado de traslado de expediente con carácter de simultaneidad, que deberá expedir la Universidad de origen. El estudiante deberá contar, por tanto, con la aprobación de ambas Universidades.

3. No cabe simultaneidad en el caso de los estudiantes a los que la UNED no admita la movilidad, conforme al artículo anterior.

CAPÍTULO 3: ADMISIÓN EN TITULACIONES CON LÍMITE DE PLAZAS (NUMERUS CLAUSUS)

Artículo 8. Criterios generales.

El proceso de admisión para iniciar, continuar, cambiar o simultanear estudios de Grado que cuenten con limitación de plazas (numerus clausus) se ajustará a los siguientes criterios:

a. Todo estudiante, incluido el de la UNED, con independencia de su titulación y modo de acceso, está obligado a solicitar admisión para realizar estudios de Grado que cuenten con limitación de plazas, en los plazos previstos y con indicación del Centro Asociado en el que quieren cursarlos.

b. Los estudiantes que acceden a cursar estudios de Grado mediante acreditación de la experiencia laboral o profesional o mediante el acceso para mayores de 45 años deberán además cumplir los requisitos establecidos en los artículos 5.2 y 6.2 de la presente norma.

c. La UNED, teniendo en cuenta lo dispuesto en los criterios sobre limitación de plazas (numerus clausus) aprobada por el Consejo de Gobierno, publicará una lista con los estudiantes admitidos con indicación del Centro Asociado adjudicado para que procedan a su matriculación. Si el estudiante no ejerciera este derecho dentro del plazo establecido, su admisión quedará anulada, teniendo que solicitar una nueva para posteriores cursos.

CAPÍTULO 4: RÉGIMEN ESPECÍFICO APLICABLE A LOS ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTROS SISTEMAS EDUCATIVOS

Artículo 9. Admisión a estudios de Grado de estudiantes procedentes de otros sistemas educativos.

1. La admisión de los estudiantes procedentes de otros sistemas educativos que, en función de la titulación de su sistema educativo o de la superación de una prueba específica en España, tuvieran acceso a la universidad española, se ajustará a lo dispuesto en los artículos 4 y 8 de esta norma.

2. Los estudiantes con estudios universitarios extranjeros finalizados que obtengan una homologación parcial de su título universitario que deba ser completado por los complementos formativos que determine el Ministerio de Educación, podrán cursar estos complementos sin necesidad de solicitar la admisión con carácter previo.

3. Los estudiantes con estudios universitarios extranjeros completos o parciales que no hayan optado por pedir la homologación, quedarán admitidos en los estudios que deseen cursar, siempre que obtengan un reconocimiento mínimo de 30 créditos ECTS de sus estudios. No obstante lo anterior, en el caso de estudios que cuenten con limitación de plazas (numerus clausus), el reconocimiento de créditos no da derecho por sí mismo a plaza, por lo que será necesaria, además, la solicitud de admisión. La movilidad o simultaneidad de estos estudiantes queda condicionada a la obtención de un reconocimiento mínimo de 30 créditos ECTS de materias de formación básica, y quedará limitada a la misma rama de conocimiento de los estudios en los obtenga el reconocimiento.

La movilidad o simultaneidad de estos estudiantes será plena, tal y como se regula en los artículos 6 y 7, una vez que el estudiante haya superado la totalidad de los créditos correspondientes a materias de formación básica del título.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Con independencia de su forma de acceso en la universidad, la UNED admitirá directamente a todos aquellos estudiantes que tengan superados estudios universitarios parciales regulados por la norma anterior al Real Decreto 1393/2007.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

La simultaneidad será incompatible entre estudios regulados por la norma anterior al Real Decreto 1393/2007 y el grado que le da relevo.



DISPOSICIÓN ADICIONAL TERCERA

Toda matrícula que se haya realizado sin tener en cuenta estas normas de admisión o contraviniéndolas podrá ser anulada.

DISPOSICIÓN ADICIONAL CUARTA

Para la apertura de un expediente académico se exigirá la matrícula de al menos una asignatura en el curso en el que se inicien los estudios de Grado en la UNED, sin que se puedan incorporar créditos reconocidos, o disfrutar de otros derechos que correspondan a los estudiantes de la UNED, en tanto no exista ese expediente.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada cualquier norma de igual o inferior rango que contravenga lo dispuesto en la presente norma.

DISPOSICIÓN FINAL

Esta norma entrará en vigor en el curso 2012/2013.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Nuestra Universidad dispone del CENTRO DE ORIENTACIÓN, INFORMACIÓN Y EMPLEO (COIE), un servicio especializado en información y orientación académica y profesional que la UNED ofrece a sus estudiantes para proporcionarles información y orientación a lo largo de sus estudios.

El COIE depende del Vicerrectorado de Estudiantes y Desarrollo Profesional y ejerce sus funciones en coordinación con los Centros Asociados adscritos. Su objetivo es ofrecer ayuda para la adaptación e integración académica del alumnado, así como para la inserción y promoción profesional.

El COIE ofrece a los estudiantes ayuda personalizada tanto durante la realización de sus estudios universitarios como una vez finalizados: Al inicio de sus estudios El COIE proporciona una ayuda a conocer mejor cómo es la metodología específica de estudio en la UNED, qué recursos están disponibles para ello, y cómo puede planificar y autorregular sus tareas de estudio con un mejor aprovechamiento. En definitiva, te puede ayudar a tomar decisiones para la secuenciación y regulación de sus esfuerzos y cómo organizarlos de forma realista, de acuerdo con sus intereses y su situación personal.

Durante sus estudios:

El estudiante puede acudir al COIE para aprender a rentabilizar mejor los recursos a su alcance, a utilizar ciertas técnicas de estudio autorregulado, gestionar su tiempo de estudio, afrontar mejor los exámenes y superar dificultades de aprendizaje en el sistema a distancia. También, para tener acceso a numerosas informaciones y recursos adicionales para su formación, como son becas, cursos complementarios, oportunidades de estudiar en el extranjero, o de realizar prácticas de trabajo en empresas, entre otros aspectos.

Una vez terminados los estudios:

El COIE puede proporcionar ayuda personalizada en la organización de su plan de búsqueda de empleo y en el desarrollo de Su carrera profesional. Los titulados disponen de una bolsa de trabajo de la UNED, a partir de la cual se preseleccionan candidatos de acuerdo con las ofertas de empleo o de prácticas recibidas por parte de las empresas. También puedes recibir orientación para proseguir tu formación y acceder a la información sobre una amplísima oferta formativa de postgrado y especializada existente en nuestro país y en el extranjero. Para proporcionar este apoyo, el COIE cuenta con dos mecanismos fundamentales:

1. Orientación e información personalizada:

Actualmente están disponibles 31 puntos de consulta en su Sede Central y Centros Asociados. En estos COIE se proporciona:

INFORMACIÓN

Carreras, estudios de postgrado, estudios en el extranjero, cursos de formación, becas, ayudas, y premios.

ORIENTACIÓN

Académica: Formación en técnicas de estudio a distancia. Ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera. Profesional: Asesoramiento del itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales de cada carrera.

EMPLEO

- Difusión de la oferta de prácticas y empleo público y privado en España - Direcciones útiles de organismos relacionados con el empleo y directorio de empresas. - Técnicas de búsqueda de empleo: redacción del currículum, preparación de la entrevista de selección, etc. Gestión de convenios para la realización de prácticas. Base de datos de currículos de titulados de la UNED demandantes de empleo.

OTRAS ACTIVIDADES

Un fondo documental con guías laborales y de estudio, manuales, libros y revistas especializadas. Difusión de la información propia de este servicio a través del BICI, radio educativa e Internet. Además de la atención personalizada que se ofrece en nuestro centro, la sede del COIE situada en la Biblioteca de la UNED dispone también de un servicio de autoconsulta con acceso a: bases de datos con información académica y laboral. Para acceder a los servicios del COIE, el estudiante deberá identificarse y entrar en "Orientación personalizada (COIE)". Para solicitar orientación personalizada el estudiante sólo tiene que contactar a través de la dirección electrónica coie@adm.uned.es o bien a través de los teléfonos 913987884 y 913988275. Igualmente, puede acudir al Centro Asociado más cercano con servicio de COIE.

2. Programa de mentoría:

En estos momentos, se encuentra en fase experimental un sistema de orientación tutorial y mentoría destinada a estudiantes que inician sus estudios en la UNED. En coordinación con el COIE, los Centros Asociados desarrollan un Plan de Orientación Tutorial, a partir del cual ponen en marcha un Programa de Mentoría. Su objetivo es orientar académicamente a este alumnado e incrementar su rendimiento y su satisfacción para realizar sus estudios, evitando el fracaso o el abandono académico. En definitiva, pretende situar al nuevo estudiante en una mejor posición de "partida" para afrontar sus estudios universitarios y para alcanzar el éxito académico.

Para ello, cada nuevo/a estudiante matriculado contará con dos nuevas figuras de apoyo: un consejero/a (un profesor tutor del Centro Asociado) y un compañero/a-mentor/a (un estudiante de último curso de su misma carrera). Ambos articularán su labor de apoyo en el marco de un programa de mentoría mediante el cual se realiza seguimiento personalizado con medios presenciales y a distancia. De este modo, se garantiza en todo momento su orientación y acompañamiento para facilitar una óptima adaptación al sistema metodológico a distancia y un inicio de sus estudios en las mejores condiciones.



4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PARA LOS GRADOS

(Normativa aprobada en Consejo de Gobierno de 23 de octubre de 2008, modificada en Consejo de Gobierno de 28 de junio de 2011, Consejo de Gobierno de 4 de octubre de 2016 y actualizada en CG de 10 de octubre de 2017 y en CG de 5 de marzo de 2019)

PREÁMBULO

Según lo dispuesto en el art. 6.1 del RD 1393/2007, la Universidad Nacional de Educación a Distancia debe proceder a aprobar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, tanto para las enseñanzas de Grado como las de Posgrados. El proceso de implantación de los nuevos estudios de Grado en la UNED hizo necesario el establecimiento de algunas normas y criterios generales que regulasen esta materia. Así pues, el Consejo de Gobierno, en su sesión de 23 de octubre de 2008 aprobó la normativa general sobre transferencia y reconocimiento de créditos referida a las enseñanzas de Grado. Estas normas se elaboraron con la pretensión de contemplar la posición más favorable para el estudiante, y permitiendo un criterio de flexibilidad en su aplicación por parte de las Facultades y Escuelas, que serán las que determinen, en función del marco que se establece en estas normas, los criterios concretos en cada una de las titulaciones de las Facultades y Escuelas.

Con estas mismas consideraciones se atiende ahora la obligada revisión y modificación de esta normativa para su adecuación a lo dispuesto en el 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 las enseñanzas universitarias oficiales y a la ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria a la ley de Economía Sostenible. Por razones de claridad se plantea un texto refundido.

Los preceptos del RD 1393/2007, modificados por el RD 861/2010, que han de tenerse en cuenta a efectos del desarrollo de la normativa de la UNED para el reconocimiento y transferencia de créditos se recogen en el ANEXO III.

Capítulo I.

Reconocimiento de créditos.

Artículo 1. Definición

Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en el plan de estudio del Grado o Máster.

Artículo 2. Ámbito objetivo de reconocimiento.

Serán objeto de reconocimiento:

1. Enseñanzas universitarias oficiales finalizadas o no: licenciaturas, diplomaturas, grados o máster.
2. Enseñanzas universitarias no oficiales.
3. Enseñanzas superiores no universitarias.
4. Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes al título.
5. Participación de los estudiantes en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación, solidarias y de cooperación.



Artículo 3. Órganos competentes

1. El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Reconocimiento de Créditos" de la Facultad o Escuela a la que esté adscrita la enseñanza de ingreso.
2. La Comisión de Ordenación Académica de la Universidad actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de Reconocimiento de Créditos y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

Artículo 4. Criterios a considerar en el reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien atendiendo a su carácter transversal. Podrá realizarse analizando esta adecuación: por bloque de materias (conjunto de asignaturas por conjuntos de asignaturas), asignatura por asignatura, o por el papel otorgado a dichos créditos en ambos planes de estudios (prácticas profesionales, créditos optativos y créditos de libre configuración, por sus homólogos sobre otras actividades).
2. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.
3. La Universidad incluirá directamente en el proceso de análisis de reconocimiento los créditos que hayan sido efectivamente cursados, pudiendo solicitar al interesado la documentación del origen de aquellos créditos convalidados, adaptados o reconocidos (en el caso de los de libre configuración y experiencia laboral) para su revisión.
4. La Universidad promoverá la homogeneidad normativa en este tema, teniendo en cuenta la necesaria flexibilidad en la aplicación por parte de cada Facultad y Escuela.

Artículo 5. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
2. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica que, con independencia de la titulación en la que se hayan cursado, pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
3. Las materias básicas de origen serán reconocidas preferentemente a través de asignaturas, materias o módulos de formación básica de la enseñanza de ingreso; no obstante, podrán ser reconocidas, en su caso, por asignaturas, materias o módulos obligatorios por razón de mejor adecuación de contenidos y competencias, y subsidiariamente por asignaturas o créditos optativos.
4. El reconocimiento de créditos de libre configuración reconocidos previamente al estudiante de los anteriores planes de estudio, por actividades de extensión universitaria, culturales y otras, se efectuará a razón de 1 crédito ECTS por cada 2 créditos de los planes renovados como créditos reconocidos por otras actividades bajo las limitaciones del máximo establecido en el plan de estudios del Grado.
5. En el caso en que la universidad oferte, previa verificación y autorización del Ministerio, un diseño curricular concreto (curso puente o de adaptación) para el acceso a las enseñanzas de Grado por parte de titulados de la anterior ordenación, se concretarán los aspectos relativos a tal diseño curricular y los relativos a los criterios y condiciones de acceso al mismo, así como la adaptación de los procedimientos de reconocimiento de créditos para el caso.
6. En el caso de que la universidad oferte dobles titulaciones o planes específicos de simultaneidad de estudios el reconocimiento de créditos se atenderá a lo acordado por Consejo de Gobierno para el plan.
7. En el caso de estudios oficiales interuniversitarios, títulos conjuntos o movilidad realizada mediante convenios, se estará a lo dispuesto en los mismos siempre que no resulte contrario a la normativa de la UNED.

Artículo 6. Reconocimientos de estudios superiores de FP

1. En el caso de los estudiantes que posean el título de Técnico Superior, o equivalente a efectos académicos, y cursen enseñanzas universitarias de Grado que se establezcan por la Comisión de Ordenación Académica como relacionadas con dicho título se deberán reconocer al menos 30 créditos ECTS.
2. Si el plan de estudios del Grado incluye prácticas externas en empresas de naturaleza similar a las realizadas en los ciclos formativos, se podrán reconocer, además, los créditos asignados al módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo del título de Técnico Superior relacionado con dichas enseñanzas universitarias.

Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas superiores no oficiales y experiencia laboral.

1. Sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Comisión de reconocimiento de créditos de cada Facultad o Escuela, para el reconocimiento de créditos de títulos propios se tendrá en cuenta, además de los criterios establecidos en el artículo 4.1, el criterio de la acreditación de controles de calidad institucionales (internos o externos) de dichos títulos.
2. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.



3. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación por lo que no computarán a efectos de la nota media o baremación del expediente

Artículo 8. Reconocimientos de otras actividades

De acuerdo con el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, y con el artículo 14.8 del R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, según lo establecido en la memoria de verificación del título, y que será de al menos 6 créditos del total del plan de estudios cursado. El reconocimiento de créditos por este concepto se atenderá a lo regulado al efecto por Consejo de Gobierno (Anexo II).

Artículo 8 bis. Reconocimientos de idiomas.

1. La acreditación de un nivel de idioma cursado en el CUID o en otras instituciones reconocidas de forma habitual, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL-CEFRL), podrá ser objeto de reconocimiento por:
 - Asignaturas que formen parte del plan de estudios, en caso de que así se contemple en dicho plan.
 - Créditos optativos generales u optativos por otras actividades, de acuerdo con la tabla que figura en el anexo III. En el caso de créditos optativos por otras actividades habrá que atenerse al límite máximo de 6 créditos fijado para este tipo de reconocimientos (ver anexo IV).
1. No existe un límite al número de idiomas para los que un mismo estudiante puede solicitar reconocimientos. Para cada idioma adicional se aplica de nuevo la tabla del anexo III.
2. No podrán reconocerse créditos optativos por acreditaciones de un nivel igual o inferior del idioma concreto que se exige en la memoria del título como imprescindible para la obtención del título.
3. En ningún caso, la resolución favorable de un reconocimiento de idiomas supone que la universidad acredite la adquisición de un nivel lingüístico de ese idioma.
4. A efectos de ponderación del expediente académico del estudiante, el reconocimiento de idiomas, siempre que no se realice por créditos optativos de otras actividades, se valorará con la misma nota obtenida en la certificación en caso de que el sistema de calificación sea compatible con el de la Uned. En caso de que no exista calificación en la certificación, los créditos reconocidos no serán tenidos en cuenta en el cálculo de la nota media.
5. Los acuerdos relativos a la forma de acreditar el nivel de idiomas así como a las equivalencias entre los sistemas de calificación de las certificaciones y la Uned de cara al cálculo de las notas medias serán publicados obligatoriamente en la página web de los títulos correspondientes.

Capítulo II.

Transferencia de créditos.

Art. 9- Definición.

Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de aquellos 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.

Art. 10. Procedimiento para la transferencia de créditos

Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante.

Art. 11. Documentos académicos

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título.

ANEXO I

1. El procedimiento se inicia a petición del interesado, una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación. Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere neces-



- rio, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.
2. Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporarlos a su expediente y poner fin al procedimiento.
 3. No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la **Ley 4/1999, de 13 de enero**, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.
 4. En virtud a las competencias conferidas en el artículo 3 de la normativa para reconocimientos, la Comisión Delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada facultad o escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los periodos de matrícula anual.
 5. El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 6 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.
 6. Se autoriza al Vicerrectorado de Ordenación Académica a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

ANEXO II: RELACIÓN DE CRÉDITOS POR OTRAS ACTIVIDADES (Consejo de Gobierno de 28 de abril de 2010)

ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Cursos de extensión universitaria, conformes al Reglamento de Extensión Universitaria, organizados por la UNED o instituciones con convenio al respecto	0,5 ECTS cada 10 horas, hasta un máximo de 2 ECTS por actividad	Vicerrectorado de Centros Asociados
Cursos de verano, organizados por la UNED o instituciones con convenio al respecto	Curso de 5 días: 1,5 ECTS (Corrección de errata de la publicación en el BICI 30-2009/10, del acuerdo de Consejo de Gobierno de 28 de abril de 2010) Curso de 3 días: 1 ECTS	Comisión de Cursos de verano
Actividades de innovación, aprobadas por la Comisión de Metodología y Docencia	Hasta 2 ECTS por actividad	Equipo docente responsable del proyecto, aprobado por la Comisión



Actividades culturales por iniciativa de los Centros Asociados	0,5 ECTS cada 10 horas, hasta un máximo de 2 ECTS por actividad	Comisión de Extensión Universitaria
--	---	-------------------------------------

ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Participación en el Coro UNED y Centros Asociados	1 ECTS por curso	Los responsables del coro certificarán la participación y lo comunicarán a las Secciones de Atención al estudiante de las Facultades y Escuelas correspondientes.
Plan de acogida (cursos IUED/COIE o de Centros Asociados)	1 ECTS cada 25 horas de trabajo, hasta un máximo de 2 ECTS por curso	Vicerrectorado de Ordenación Académica a propuesta del IUED
Concesión de créditos por colaboración en la organización de Congresos organizados por la UNED	0,5 ECTS por 10 horas de trabajo, hasta un máximo de 2 ECTS por curso	El organizador del Congreso certificará la participación y lo comunicará a las Secciones de Atención al estudiante de las Facultades y Escuelas correspondientes.
Congresos, jornadas y otras reuniones científicas, organizados por la UNED o por Instituciones con las que tenga convenio al respecto	1 ECTS como máximo por actividad	Comisión competente por razón de materia (Extensión Universitaria, Investigación, Actividades Culturales en Centros Asociados)
Actividades solidarias y de cooperación	Por Plan de voluntariado organizado por UNIDIS hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas.	Responsable de UNIDIS



	<p>Por Plan CAR organizado por IUED hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas.</p>	<p>Responsable de IUED</p>
--	--	----------------------------

Por otras actividades de colaboración no determinadas, hasta un máximo de 2 ECTS por curso, dependiendo de las horas.

ACTIVIDAD	CRÉDITOS	ÓRGANO COMPETENTE
Escuela de Ajedrez	1 ECTS por cada nivel superado	Responsable de la Escuela de Ajedrez
Actividades deportivas	Deportista de Alto nivel (DAN) 2 ECTS por curso	Unidad de Deportes
	Deportista de Alto Rendimiento (DAR) 1 ECTS por curso	
	Medalla obtenida por deportista representando a la UNED individual o por equipos 0,5 ECTS	
	Estudiantes que participen en los equipos deportivos de la UNED y que, al menos, asistan al 75% de los entrenamientos y al 75% de los partidos: 1 ECTS	
Representación estudiantil	1, 5 ECTS por curso por representación en Claustro, Consejo de Gobierno, Juntas de Facultad o Escuela u otra actividad apreciada por el Vicerrectorado de Estudiantes o 1 ECTS por representación en otros órganos, siempre que se hayan superado en el curso 15 créditos en titulación oficial y presente memoria	Vicerrectorado de Estudiantes

ANEXO III: RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR IDIOMAS EN FUNCIÓN DE LOS REQUISITOS DE IDIOMA DE LA TITULACIÓN

		Requisito de idioma de la titulación						
		Ninguno	A1	A2	B1	B2	C1	C2
Nivel certificado por el estudiante*	A1	0,5 ECTS	0	0	0	0	0	0



A2	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0	0	0	0	0
B1	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0	0	0	0
B2	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0	0	0
C1	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0	0
C2	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0,5 ECTS	0

*Cuando se reconoce la certificación de un determinado nivel, automáticamente se conceden todos los ECTS correspondientes a los niveles inferiores con derecho a reconocimiento de créditos, siempre y cuando no se hayan reconocido previamente.

ANEXO IV

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.

Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos (modificado por el RD 861/2010).

1. Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto.
2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad 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.

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.

1. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 12. (...) 8. (modificado por el RD 861/2010).

De acuerdo con el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A efectos de lo anterior, el plan de estudios deberá contemplar la posibilidad de que los estudiantes obtengan un reconocimiento de al menos 6 créditos sobre el total de dicho plan de estudios, por la participación en las mencionadas actividades.

Artículo 13. Reconocimiento de Créditos en las enseñanzas de Grado (modificadas las letras a y c de este artículo por el RD 861/2010).

Además de lo establecido en el artículo 6 de este Real Decreto, la transferencia y reconocimiento de créditos en las enseñanzas de grado deberán respetar las siguientes reglas básicas:

1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
2. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
3. El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.



(...)

(...)

DISPOSICIÓN ADICIONAL CUARTA. Efecto de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la anterior ordenación.

1. Los títulos universitarios oficiales obtenidos conforme a planes de estudios anteriores a la entrada en vigor del presente Real Decreto mantendrán todos sus efectos académicos y, en su caso, profesionales.
2. Quienes, estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, pretendan acceder a enseñanzas conducentes a un título de Grado obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 del presente Real Decreto.
3. Quienes, estando en posesión de un título oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, pretendan cursar enseñanzas dirigidas a la obtención de un título oficial de Grado, obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a lo previsto en el artículo 13 del presente Real Decreto.

La **Ley Orgánica 4/2011**, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, establece en su **Disposición Adicional Primera, apartado 3**:

3. Las administraciones educativas y las universidades, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, y de acuerdo con el régimen establecido por el Gobierno, determinarán:

a) Las **convalidaciones** entre quienes posean el **título de Técnico Superior, o equivalente** a efectos académicos, y cursen enseñanzas universitarias de grado **relacionadas con dicho título**, teniendo en cuenta que, **al menos, se convalidarán 30 créditos ECTS**.

b) Siempre que las enseñanzas universitarias de **grado incluyan prácticas externas** en empresas de similar naturaleza a las realizadas en los ciclos formativos, **se podrán convalidar, además, los créditos asignados al módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo del título de Técnico Superior** relacionado con dichas enseñanzas universitarias.

c) Se podrán también convalidar **otros créditos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos** asociados a materias conducentes a la obtención de títulos de grado, o equivalente, con créditos obtenidos en los módulos profesionales superados del correspondiente título de Técnico Superior, o equivalente, a efectos académicos.

d) Las convalidaciones que procedan entre los estudios universitarios de grado, o equivalente, que tengan cursados y los módulos profesionales que correspondan del ciclo formativo de grado superior que se curse.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)
ELABORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO. La presencialidad depende de si el alumno realiza un trabajo autónomo / tiene tutela asíncrona (0% presencialidad) o bien tiene tutela síncrona o la presentación oral del TFG (100% presencialidad)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO
ASISTENCIA A SEMINARIOS
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE
TUTORÍAS PRESENCIALES
TUTORÍAS VIRTUALES
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES
PRÁCTICAS DE LABORATORIO SÍNCRONICAS
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS
PRUEBA PRESENCIAL
TRABAJO INDIVIDUAL SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO
TUTELA TRABAJO FIN DE GRADO SÍNCRONICA
TUTELA TRABAJO FIN DE GRADO ASÍNCRONA
PRESENTACIÓN ORAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación por prueba presencial
Evaluación por prácticas de laboratorio
Evaluación por pruebas de evaluación continua
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores
Presentación y defensa en acto público ante tribunal del trabajo de fin de grado
5.5 NIVEL 1: Módulo de Formación Básica
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Matemáticas



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ecuaciones Diferenciales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Álgebra

RA.M1.1. Manejar con soltura las estructuras algebraicas de los números reales, de los complejos, de los elementos del espacio de coordenadas R^n y de las matrices.

RA.M1.2. Reconocer las circunstancias en las que resulta adecuado aplicar modelos matemáticos lineales o no lineales en ingeniería y comprender los conceptos algebraicos elementales sobre matrices, espacios vectoriales, aplicaciones lineales y multilineales.

RA.M1.3. Comprender la noción de producto escalar y ortogonalidad en un espacio vectorial euclídeo, así como sus diversas aplicaciones.

RA.M1.4. Resolver sistemas de ecuaciones lineales, invertir y diagonalizar matrices, tanto de forma manual, como mediante programas informáticos, así como aplicar métodos numéricos para obtener resultados aproximados.

RA.M1.20. Manejar, integrándolos en el estudio, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

Cálculo

RA.M1.5. Relacionar la convergencia de sucesiones de números reales, como concepto clave para interpretar la topología de los espacios de una y varias dimensiones, con la convergencia de las sucesiones de funciones y de las series numéricas y funcionales.

RA.M1.6. Calcular límites de sucesiones y de funciones de una y varias variables, así como desarrollar funciones en series de potencias y sumar ciertas series relacionadas con los desarrollos anteriores, tanto con ayuda de programas informáticos, como sin ellos.

RA.M1.7. Entender los conceptos básicos sobre continuidad y derivación de funciones reales de una y varias variables reales, así como sus principales propiedades.

RA.M1.8. Derivar explícita e implícitamente funciones de una y varias variables y aplicar estas técnicas a la resolución de problemas de optimización (todo ello, con y sin la asistencia de programas informáticos).

RA.M1.9. Conocer la integral de funciones de una variable real y sus propiedades, incluyendo algunos casos de integrales impropias; la relación entre integral y derivación y, en particular, calcular integrales aplicando el Teorema Fundamental del Cálculo, mediante métodos numéricos elementales y mediante aplicaciones informáticas.

RA.M1.20. Manejar, integrándolos en el estudio, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

Ecuaciones diferenciales

RA.M1.10. Reconocer los problemas de ingeniería que pueden formalizarse mediante ecuaciones diferenciales para a continuación construir modelos matemáticos con las mismas y, a partir del análisis de esos modelos, resolver los problemas de partida.

RA.M1.11. Conocer las propiedades cualitativas fundamentales de las soluciones de ecuaciones diferenciales, tanto ordinarias como en derivadas parciales, y comprender las profundas diferencias que aparecen en esas propiedades en el caso no lineal frente al lineal.

RA.M1.12. Aplicar los métodos elementales de integración por cuadraturas de ecuaciones diferenciales ordinarias a distintos problemas de valores iniciales y de contorno, utilizando, cuando sea preciso, las aplicaciones informáticas adecuadas.

RA.M1.13. Resolver problemas expresados mediante ecuaciones en derivadas parciales sencillas, aplicando el método de separación de variables y series de Fourier.

RA.M1.14. Comprender la importancia de los cambios de variable y las transformaciones integrales para el estudio de EDO y EDP.

RA.M1.20. Manejar, integrándolos en el estudio, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.



Estadística

RA.M1.15. Valorar la estadística, como ciencia de base matemática, transversal a una gran variedad de disciplinas implicadas en la ingeniería.

RA.M1.16. Conocer los procedimientos y las técnicas de la estadística descriptiva, y saber aplicarlos para interpretar los datos de una muestra y extraer conclusiones sobre una población, valiéndose de la asistencia de software matemático, en su caso.

RA.M1.17. Conocer y comprender los principios básicos de la teoría de probabilidad, así como los conceptos de variable aleatoria y distribución, operar con funciones de distribución y funciones de densidad en una y varias variables, y aplicar las técnicas elementales del cálculo de probabilidades en estadística.

RA.M1.18. Conocer y emplear las técnicas básicas de la inferencia estadística, como la estimación puntual, la estimación por intervalos de confianza y los contrastes de hipótesis, valiéndose de la asistencia de software matemático, en su caso.

RA.M1.19. Identificar los modelos de regresión básicos, y construir modelos de regresión concretos para casos reales, valiéndose de la asistencia de software matemático, en su caso.

RA.M1.20. Manejar, integrándolos en el estudio, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

Dichos resultados del aprendizaje se distribuyen entre las asignaturas de la materia de la siguiente manera:

.

5.5.1.3 CONTENIDOS**Álgebra**

C.M1.1. Números reales, números complejos y espacio de coordenadas \mathbb{R}^n .

C.M1.2. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Aplicaciones lineales y multilineales.

C.M1.3. Espacios vectoriales. Espacio euclídeo.

C.M1.4. Introducción al Álgebra lineal numérica.

C.M1.5. Introducción a las herramientas informáticas aplicadas al Álgebra lineal.

Cálculo

C.M1.6. Conceptos topológicos básicos en \mathbb{R}^n . Sucesiones, Límites y continuidad.

C.M1.7. Cálculo diferencial para funciones de una variable.

C.M1.8. Cálculo integral para funciones de una variable.

C.M1.9. Cálculo diferencial para funciones de varias variables.

Ecuaciones diferenciales

C.M1.10. Problemas de valor inicial para ecuaciones diferenciales ordinarias (EDO).

C.M1.11. Métodos lineales para ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales, transformadas integrales.

C.M1.12. Análisis cualitativo de ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales.

C.M1.13. Introducción a las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales (EDP).

C.M1.14. Modelado matemático con EDO y EDP.

Estadística

C.M1.15. Estadística descriptiva.

C.M1.16. Probabilidad y variables aleatorias. Distribuciones de Probabilidad.

C.M1.17. Inferencia Estadística.

C.M1.18. Modelos de Regresión.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CBE.1 - 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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	180	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	80	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	48	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	180	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	80	60
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	32	25
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Física I</p> <p>RA.M2.1. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Mecánica para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>RA.M2.2. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Termodinámica y de los Fenómenos de Transporte para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>RA.M2.3. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Estructura de la Materia para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>Física II</p> <p>RA.M2.4. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de los Campos (gravitatorio, electrostático, magnetostático y electromagnético), para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>RA.M2.5. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de las Ondas (mecánicas y electromagnéticas), para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p>		



RA.M2.6. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Óptica ondulatoria para su aplicación a problemas de la ingeniería.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Física I

C.M2.1. Mecánica. Medición. Tratamiento estadístico de las medidas.

C.M2.1. Cinemática. Fundamentos de la Dinámica. Principios de conservación. Gravitación.

C.M2.3. Oscilaciones. Ondas mecánicas. Acústica.

C.M2.4. Fundamentos de Termodinámica. Leyes de la termodinámica. Transmisión de calor. Fenómenos de transporte.

Física II

C.M2.5. Electromagnetismo. Campo electrostático. Campo magnetostático.

C.M2.6. Campo electromagnético. Ondas electromagnéticas.

C.M2.7. Fundamentos de Óptica. Introducción a la Física atómica y nuclear.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CBE.2 - 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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	105	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	24	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0%	50	0



presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	75	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	30	100
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	16	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	20.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	15.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de Informática</p> <p>RA.M3.1. Conocer una visión general del mundo de la informática, sus antecedentes históricos y los conceptos básicos relacionados con la misma, como son hardware, software, sistema operativo, y lenguajes de programación.</p> <p>RA.M3.2. Comprender el funcionamiento y familiarizarse con un entorno informático, dominando los conocimientos necesarios para el manejo del ordenador como herramienta de trabajo.</p> <p>RA.M3.3. Conocer y aplicar un lenguaje de programación orientado a objetos que permita adquirir los elementos básicos del diseño e implementación de programas para resolver problemas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Informática</p> <p>C.M3.1. Conceptos básicos de hardware y software</p> <p>C.M3.2. Introducción a la programación orientada a objetos</p> <p>C.M3.3. Aplicaciones informáticas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CBE.3 - 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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	25	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	45	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	90.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	10.0	10.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos Químicos de la Ingeniería		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos Químicos de la Ingeniería</p> <p>RA.M4.1. Conocer y comprender los principios básicos de la química dentro del ámbito industrial.</p> <p>RA.M4.2. Aplicar los principios básicos de la química e ingeniería química en la resolución de problemas: estequiometría, termodinámica, electroquímica, equilibrio químico, cinética de reacción y balances de materia.</p> <p>RA.M4.3. Describir y conocer los principales productos inorgánicos y sus procesos de producción.</p> <p>RA.M4.4. Describir y conocer los principales productos orgánicos y su transformación a productos finales de aplicación industrial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos Químicos de la Ingeniería</p> <p>C.M4.1. Principios de química.</p> <p>C.M4.2. Química inorgánica de interés industrial.</p> <p>C.M4.3. Química orgánica de interés industrial.</p> <p>C.M4.4. Introducción a la ingeniería química.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CBE.4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	48	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	14	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	10.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica



ECTS NIVEL2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión Gráfica y Diseño Asistido		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Expresión Gráfica y Diseño Asistido</p> <p>RA.M5.1. Saber definir los diferentes elementos de un plano industrial</p> <p>RA.M5.2. Conocer y saber utilizar la normativa en el ámbito de la expresión gráfica en la ingeniería</p> <p>RA.M5.3. Saber trazar e interpretar bocetos y croquis en el ámbito de la ingeniería industrial</p> <p>RA.M5.4. Saber trazar e interpretar planos técnicos en el ámbito de la ingeniería industrial</p> <p>RA.M5.5. Saber acotar una pieza aislada y un conjunto</p>		



RA.M5.6. Saber manejar herramientas de diseño asistido

RA.M5.7. Saber manejar herramientas de simulación

5.5.1.3 CONTENIDOS

Expresión Gráfica y Diseño Asistido

- C.M5.1. Bocetos, croquis y planos en ingeniería industrial
- C.M5.2. Sistemas de representación. Sistemas diédrico, axonométrico y cónico
- C.M5.3. Representación de intersecciones en diédrico y en axonométrico
- C.M5.4. Normativa en el ámbito de la expresión gráfica en la ingeniería
- C.M5.5. Cortes, secciones y roturas
- C.M5.6. Dibujo y acotación de piezas aisladas y de conjuntos
- C.M5.7. Interpretación y trazado de planos industriales
- C.M5.8. Diseño asistido por ordenador y simulación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CBE.5 - 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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas sincrónicas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	25	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0%	15	0



presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	48	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	14	60
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
ASISTENCIA A SEMINARIOS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	65.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	35.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	30.0
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Gestión Empresarial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de Gestión Empresarial</p> <p>RA.M6.1. Conocer, interpretar y valorar los principios y fundamentos de la gestión empresarial, la relación entre la empresa y su entorno, así como su estrategia y su estructura</p> <p>RA.M6.2. Reunir, interpretar, valorar y transmitir información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la gestión empresarial, así como interpretar documentos de carácter económico basados en el conocimiento de la función financiera y la dirección comercial.</p> <p>RA.M6.3. Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas en el ámbito de la gestión empresarial, las formas de producción y la dirección de operaciones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Gestión Empresarial</p> <p>C.M6.1. Fundamentos de Economía y Empresa. Conceptos básicos</p> <p>C.M6.2. La Dirección de Empresas y la estrategia empresarial</p> <p>C.M6.3. La información y las decisiones económico-financieras en la empresa</p> <p>C.M6.4. Organización y Gestión comercial y de personas</p> <p>C.M6.4. Dirección y Gestión de Operaciones.</p>		



C.M6.5. Organización de la Producción, logística y gestión de la cadena de suministro.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CBE.6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	52.5	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	30	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	17.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	100.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Ampliación de Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ampliación de Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Complementos de Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ampliación de Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos Numéricos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ampliación de cálculo

RA.M7.1. Relacionar las propiedades algebraicas, geométricas y topológicas del plano complejo con las de la recta y el plano reales, distinguiendo las analogías y diferencias en los tres modelos, particularmente, en lo relacionado con las series de potencias.

RA.M7.2. Comprender los conceptos de curva y superficie, como variedades, así como las nociones elementales de la geometría diferencial de las variedades y conocer algunas familias de curvas, superficies y otras variedades importantes en ingeniería.

RA.M7.3. Entender los conceptos básicos sobre continuidad y derivación de funciones reales y vectoriales, de una y varias variables reales y de variable compleja, así como sus principales propiedades, distinguiendo las similitudes y las diferencias entre las teorías de una y varias variables reales y la de variable compleja.

RA.M7.4. Conocer y comprender las nociones comunes y las diferencias entre los conceptos de integral de funciones reales y vectoriales, de una y varias variables, sobre curvas y superficies, y de funciones de variable compleja, así como sus aplicaciones en ingeniería.

RA.M7.5. Relacionar los conceptos básicos de integración y derivación de funciones reales y vectoriales, de una variable y varias variables, así como de las de variable compleja mediante las distintas generalizaciones del Teorema Fundamental del Cálculo, alcanzando una visión integrada de los diferentes resultados y de sus interpretaciones físicas, que permita hacer cálculos con soporte y sin soporte de aplicaciones informáticas.

RA.M7.16. Manejar, integrándolos en el quehacer del ingeniero, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

Complementos de matemáticas

RA.M7.6. Aplicar los conceptos del cálculo diferencial e integral para obtener los resultados de la teoría elemental de geometría diferencial de curvas y superficies necesarios en ingeniería.

RA.M7.7. Alcanzar la destreza básica en el uso de las herramientas principales de la geometría diferencial de curvas y superficies.

RA.M7.8. Conocer los invariantes locales de curvas y superficies diferenciales, así como los resultados más importantes relacionados con ellos.

RA.M7.9. Utilizar herramientas informáticas para resolver problemas de ingeniería y para reforzar los conceptos matemáticos asimilados.

RA.M7.10. Desarrollar la intuición del estudiantado y su capacidad para la resolución de problemas de geometría diferencial en el plano y en el espacio.

RA.M7.16. Manejar, integrándolos en el quehacer del ingeniero, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

Métodos numéricos

RA.M7.11. Entender el proceso de solución de un problema de ingeniería atendiendo, de manera especial, al planteamiento del modelo matemático que aparece.

RA.M7.12. Comprender el papel que desempeñan los métodos numéricos como nexo entre los modelos matemáticos abstractos y los problemas reales de ingeniería, así como la contribución de la simulación numérica en la comprensión y asimilación de esos conceptos abstractos.

RA.M7.13. Desarrollar procedimientos para aplicar los conceptos matemáticos básicos a la resolución de problemas de ingeniería, particularmente a los de optimización, para reforzar los conceptos matemáticos asimilados haciendo especial atención al estudio de los algoritmos.

RA.M7.14. Utilizar herramientas informáticas, tanto las orientadas al cálculo simbólico o al numérico como hojas de cálculo.

RA.M7.15. Aplicar métodos numéricos a la resolución de ecuaciones, al cálculo matricial, al ajuste de curvas, a la diferenciación, a la integración de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales y a la optimización.

RA.M7.16. Manejar, integrándolos en el quehacer del ingeniero, programas de edición de textos científico-tecnológicos, así como sistemas estadísticos computacionales, de cálculo numérico, de computación algebraica y de geometría dinámica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Ampliación de cálculo

C.M7.1. Integración múltiple.

C.M7.2. Curvas, superficies, variedades. Operadores diferenciales.



C.M7.3. Integración sobre curvas y superficies.

C.M7.4. Funciones de variable compleja. Teoría de Cauchy.

C.M7.5. Aplicaciones a la ingeniería del cálculo diferencial e integral, en una variable (real o compleja) y en varias variables. Herramientas informáticas para el cálculo diferencial e integral.

Complementos de matemáticas

C.M7.6. Complementos de cálculo diferencial de funciones de R^n en R^m y aplicaciones.

C.M7.7. Introducción a la teoría local de curvas diferenciables en el plano y en el espacio euclídeo.

C.M7.8. Introducción a la teoría local de superficies diferenciables.

C.M7.9. Aplicaciones a ingeniería de la teoría local de curvas y superficies diferenciables.

Métodos numéricos

C.M7.10. Introducción al cálculo numérico y al uso de paquetes computacionales

C.M7.11. Solución numérica de ecuaciones y de sistemas de ecuaciones. Métodos espectrales.

C.M7.12. Interpolación y cuadratura numérica.

C.M7.13. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales.

C.M7.14. Optimización numérica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Materia Ampliación de matemáticas:

Competencias adquiridas al cursar esta materia: intensificación de los conocimientos y capacidades para la adquisición de la competencia CBE.1 - 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.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	120	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	50	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	35	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	120	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	75	60
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Ampliación de Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	6



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Mecánica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Campos y Ondas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Mecánica</p> <p>RA.M8.1. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de la Mecánica para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>Campos y Ondas</p> <p>RA.M8.2. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de los Campos para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p> <p>RA.M8.3. Conocer, comprender y describir los principios teóricos básicos de las Ondas (mecánicas y electromagnéticas), para su aplicación a problemas de la ingeniería.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Mecánica</p> <p>C.M8.1. Cinemática del sólido (movimiento plano y relativo).</p> <p>C.M8.2. Estática del punto y de los sistemas. Estática de hilos.</p> <p>C.M8.3. Dinámica del punto (libre y ligado).</p> <p>C.M8.4. Geometría de masas.</p> <p>C.M8.5. Dinámica de sistemas.</p> <p>C.M8.6. Dinámica del sólido. (con un eje fijo y con un punto fijo). Percusiones.</p> <p>C.M8.7. Mecánica analítica.</p> <p>Campos y Ondas</p> <p>C.M8.8. Teoría general de campos. Campo gravitatorio. Campo electromagnético</p> <p>C.M8.9. Teoría general de ondas. Ondas mecánicas y electromagnéticas.</p> <p>C.M8.10. Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Materia Ampliación de Física</p> <p>Competencias adquiridas al cursar esta materia: intensificación de los conocimientos y capacidades para la adquisición de la competencia CBE.2 - 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.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.</p>		
<p>CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial</p>		



CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	105	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	30	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	50	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	75	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	24	100
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	16	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		



PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	20.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Común a la Rama Industrial		
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	11	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Termodinámica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Termotecnia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Termodinámica</p> <p>RA.M9.1. Saber evaluar propiedades de sustancias puras.</p> <p>RA.M9.2. Saber aplicar los principios de la Termodinámica a procesos reales.</p> <p>RA.M9.3. Saber efectuar balances de materia, energía y exergía.</p> <p>RA.M9.4. Saber analizar la eficiencia térmica y exergética de equipos, procesos y plantas.</p> <p>RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.</p> <p>Termotecnia</p> <p>RA.M9.5. Saber realizar cálculos relacionados con la transmisión de calor por conducción, convección y radiación.</p> <p>RA.M9.6. Saber calcular y conocer el principio de funcionamiento de los intercambiadores de calor de tipo convectivo, fundamentalmente los intercambiadores de carcasa y tubos.</p> <p>RA.M9.7. Conocer los criterios de diseño y los campos de aplicación de los componentes de los sistemas térmicos y de los sistemas térmicos en general.</p> <p>RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Termodinámica</p> <p>C.M9.1. Principios de la Termodinámica. Temperatura, energía interna y entropía.</p>		



C.M9.2. Evaluación de propiedades de sustancias puras. Modelos simplificados de sustancia (gas ideal y sustancia incompresible). Ecuaciones de estado.

C.M9.3. Balances de materia, energía, entropía y exergía en sistemas no reactivos abiertos y cerrados.

C.M9.4. Potenciales Termodinámicos. Equilibrio y estabilidad.

Termotecnia

C.M9.5. Transmisión de calor e intercambiadores de calor

C.M9.6. Calderas, combustibles y combustión

C.M9.7. Evaluación de ambientes térmicos

C.M9.8. Termodinámica de los ciclos de potencia y de las máquinas frigoríficas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.1 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	90	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	40	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere,	12	0



mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	90	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	27	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	16	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	20.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	15.0
NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Introducción a la Mecánica de Fluidos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Introducción a la mecánica de fluidos</p> <p>RA.M10.1. Conocer las ecuaciones generales de la mecánica de fluidos.</p> <p>RA.M10.2. Saber aplicar las ecuaciones generales a flujos de interés en ingeniería.</p> <p>RA. M10.3. Saber aplicar los principios de análisis dimensional y semejanza física a la resolución de problemas de mecánica de fluidos.</p> <p>RA.M10.4. Saber resolver sin ayuda problemas de mecánica de fluidos.</p> <p>RA.M10.9. Saber analizar distintas posibilidades sobre cómo plantear la resolución de un ejercicio dentro del campo de la ingeniería fluidomecánica.</p> <p>RA.M10.14. Saber organizar las tareas necesarias para conseguir una buena asimilación de la materia.</p> <p>RA.M10.15. Saber expresar correctamente y de forma consistente los conocimientos adquiridos.</p> <p>RA.M10.16. Aprovechar de forma eficiente las tecnologías utilizadas en la enseñanza con metodología a distancia.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la mecánica de fluidos</p> <p>C.M10.1. Introducción a la mecánica de fluidos.</p> <p>C.M10.2. Estática de fluidos.</p> <p>C.M10.3. Cinemática de fluidos.</p> <p>C.M10.4. Ecuaciones generales de la mecánica de fluidos.</p> <p>C.M10.5. Análisis dimensional y semejanza física.</p>		



C.M10.6. Flujos con efectos de viscosidad dominantes.

C.M10.7. Flujos de fluidos ideales.

C.M10.8. Capa límite laminar.

C.M10.9. Turbulencia y flujos turbulentos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.2 - 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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	37.5	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	7.5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	37.5	0



EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	19.5	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	78.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	22.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	17.0
NIVEL 2: Ciencia y Tecnología de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Ciencia de los Materiales I		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de Ciencia de los Materiales I</p> <p>RA.M11.1. Identificar las propiedades constitutivas de los materiales</p> <p>RA.M11.2. Identificar las propiedades tecnológicas de los materiales</p> <p>RA.M11.3. Conocer la estructura interna de los materiales y su relación con las propiedades.</p> <p>RA.M11.4. Conocer los sistemas cristalinos e identificar las principales redes cristalinas.</p> <p>RA.M11.5. Describir los principales defectos de la estructura cristalina</p> <p>RA.M11.6. Entender los mecanismos de difusión</p> <p>RA.M11.7. Conocer y evaluar la aplicabilidad de las principales técnicas de ensayos no destructivos para la detección de defectos en materiales</p> <p>RA.M11.8. Conocer e interpretar la defectología de los materiales</p> <p>RA.M11.9. Construir los diagramas de fases de las aleaciones metálicas</p> <p>RA.M11.10. Interpretar los diagramas de fases de las aleaciones metálicas</p> <p>RA.M11.11. Aplicar los principales ensayos de materiales para la determinación de sus propiedades mecánicas</p> <p>RA.M11.12. Conocer los principales tipos de aleaciones férreas, características y aplicaciones industriales</p> <p>RA.M11.14. Conocer los tratamientos térmicos y mecánicos de los materiales metálicos</p> <p>RA.M11.15. Conocer los tratamientos de modificación de superficies</p> <p>RA.M11.26. Interpretar documentos técnicos y normativos sobre materiales.</p> <p>RA.M11.27. Seleccionar materiales para fines tecnológicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Ciencia de los Materiales I</p> <p>C.M11.1. Estructura interna de los materiales.</p> <p>C.M11.2. Ensayos mecánicos para determinación de propiedades en materiales.</p>		



- C.M11.3. Materiales, propiedades y aplicaciones.
- C.M11.4. Tratamientos térmicos, químicos y mecánicos.
- C.M11.5. Aspectos metalúrgicos y estructurales del procesado de materiales.
- C.M11.6. Ensayos no destructivos y defectología.
- C.M11.8. Selección de materiales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.3 - 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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	48	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	25	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	14	0



REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	35	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	70.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	30.0
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS			
No		No			
NIVEL 3: Teoría de los Circuitos					
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3					
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA		DESPLIEGUE TEMPORAL	
Obligatoria		5		Semestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL					
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2		ECTS Semestral 3	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5		ECTS Semestral 6	
5					
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8		ECTS Semestral 9	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11		ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE					
CASTELLANO		CATALÁN		EUSKERA	
Sí		No		No	
GALLEGO		VALENCIANO		INGLÉS	
No		No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN		PORTUGUÉS	
No		No		No	
ITALIANO		OTRAS			
No		No			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
<p>Teoría de Circuitos</p> <p>RA.M12.1. Conocer los fundamentos de los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.3. Aprender nuevas soluciones innovadoras de análisis y aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M12.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M12.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p>					
5.5.1.3 CONTENIDOS					
<p>Teoría de Circuitos</p> <p>C.M12.1. Métodos de análisis de circuitos. Teoremas fundamentales. Análisis de circuitos en régimen estacionario senoidal. Circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados. Análisis temporal de circuitos eléctricos. Dipolos. Circuitos no lineales.</p> <p>C.M12.2. Circuitos magnéticos. Transformadores. Máquinas eléctricas rotativas. Aparatación eléctrica.</p>					
5.5.1.4 OBSERVACIONES					
5.5.1.5 COMPETENCIAS					
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES					
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.					
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial					



CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CEC.4 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	22	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		



TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	75.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	25.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	20.0
NIVEL 2: Sistemas Electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Ingeniería Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de ingeniería electrónica:</p> <p>RA.M13.1. Conocer los fundamentos de los sistemas de los circuitos y equipos electrónicos</p> <p>RA.M13.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los equipos y sistemas electrónicos</p> <p>RA.M13.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M13.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M13.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M13.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de ingeniería electrónica:</p> <p>C.M13.1. Componentes y sistemas electrónicos. Circuitos electrónicos analógicos.</p> <p>C.M13.2. Amplificadores y subsistemas analógicos. Circuitos electrónicos digitales. Familias lógicas.</p> <p>C.M13.3. Microprocesadores. Circuitos y sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>C.M13.5. Célula y módulo fotovoltaico. Componentes de un sistema fotovoltaico. Aplicaciones conectadas a red y aisladas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CEC.5 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	45	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	75.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	25.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
NIVEL 2: Sistemas de Automática y Control		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Automatización Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Automatización industrial:</p> <p>RA.M14.1. Conocer los fundamentos de los sistemas de control</p> <p>RA.M14.3. Aprender nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de técnicas y sistemas de control</p> <p>RA.M14.5. Identificar las soluciones y aplicaciones de los equipos y sistemas de control</p> <p>RA.M14.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p>		



RA.M14.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita

RA.M14.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa

RA.M14.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo

RA.M14.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales

5.5.1.3 CONTENIDOS

Automatización industrial:

C.M14.1. Señales y Sistemas. Modelado de sistemas. Representación de sistemas. Respuesta en frecuencia. Dinámica de sistemas. Análisis de sistemas realimentados. Control continuo y discreto. Modelado análisis y comportamiento de sistemas dinámicos. Identificación de parámetros y sistemas. Regulación automática. Control de máquinas y de procesos. Sistemas de control digitales. Automatización de procesos. Diseño de controladores y automatismos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.6 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere,	10	0



mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	37	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	10	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	65.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	35.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	30.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	30.0
NIVEL 2: Máquinas y Mecanismos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Teoría de Máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Teoría de Máquinas:</p> <p>RA.M15.1. Identificar los fundamentos del análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas</p> <p>RA.M15.2. Desarrollar análisis cinemáticos de mecanismos</p> <p>RA.M15.3. Desarrollar análisis de fuerzas en mecanismos y máquinas</p> <p>RA.M15.4. Diseñar mecanismos planos y espaciales</p> <p>RA.M15.5. Calcular las condiciones de equilibrio estático y dinámico de máquinas rotativas</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teoría de Máquinas:</p> <p>C.M15.1. Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas</p> <p>C.M15.2. Síntesis de mecanismos</p> <p>C.M15.3. Regulación y equilibrado de máquinas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CEC.7 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		



TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Mecánica Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Elasticidad y Resistencia de Materiales I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Elasticidad y Resistencia de Materiales I</p> <p>RA.M16.1. Saber los conceptos de tensión y deformación en los sólidos elásticos.</p> <p>RA.M16.2. Definir los tipos de sólidos deformables.</p> <p>RA.M16.3. Establecer los conceptos de tensión y deformación en los sólidos elásticos.</p> <p>RA.M16.4. Exponer los enfoques de la Teoría de la Elasticidad y de la Resistencia de Materiales en el estudio de los sólidos elásticos sometidos a diferentes tipos de sollicitación.</p> <p>RA.M16.5. Interpretar los criterios de agotamiento de sólidos.</p> <p>RA.M16.6. Desarrollar los distintos métodos de cálculo de tensiones, deformaciones y desplazamientos</p> <p>RA.M16.7. Plantear distintas soluciones a los problemas elásticos.</p> <p>RA.M16.8. Comparar los análisis teóricos con los experimentales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Elasticidad y Resistencia de Materiales I</p> <p>C.M16.1. Concepto de sólido rígido real y deformable.</p> <p>C.M16.2. Estudio general del comportamiento de elementos resistentes.</p> <p>C.M16.3. Ensayos de laboratorio y análisis experimental.</p> <p>C.M16.6. Pandeo global.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CEC.8 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	20.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	15.0
NIVEL 2: Ingeniería Productiva		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Procesos de Fabricación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Procesos de Fabricación</p> <p>RA.M17.1. Identificar los elementos y equipos de los procesos de fabricación</p> <p>RA.M17.2. Saber explicar los fundamentos físicos de los procesos de fabricación</p> <p>RA.M17.3. Conocer la reglamentación y normativa relativa a los procesos y sistemas de fabricación</p> <p>RA.M17.4. Clasificar los procesos de fabricación y los sistemas productivos</p> <p>RA.M17.5. Saber emplear y aplicar las máquinas herramienta y los equipos productivos</p> <p>RA.M17.6. Analizar y valorar la fabricación en entornos competitivos</p>		



RA.M17.22. Conocimiento de la normativa, protocolos y realización de acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Procesos de Fabricación

C.M17.1. Clasificación, fundamentos, equipos, capacidades, prestaciones y aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación.

C.M17.2. Máquinas-herramienta y equipos productivos.

C.M17.3. Clasificación, tipologías y características de los sistemas de fabricación.

C.M17.10. Certificaciones, acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas	15	0



asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	80.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	20.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería del Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Ingeniería del Medio Ambiente			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA		DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4		Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2		ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5		ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8		ECTS Semestral 9
4			
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11		ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN		EUSKERA
Sí	No		No
GALLEGO	VALENCIANO		INGLÉS
No	No		No
FRANCÉS	ALEMÁN		PORTUGUÉS
No	No		No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Ingeniería del Medio Ambiente</p> <p>RA.M18.1. Definir el concepto de sostenibilidad</p> <p>RA.M18.2. Exponer los riesgos ambientales de naturaleza química más frecuentes en la industria</p> <p>RA.M18.3. Expresar de forma clara el impacto social y medioambiental de un proyecto.</p> <p>RA.M18.4. Relacionar contaminación ambiental y utilización de combustibles fósiles.</p> <p>RA.M18.5. Saber redactar el documento completo relativo a un determinado proyecto</p> <p>RA.M18.6. Interpretar los resultados reales de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos</p> <p>RA.M18.7. Saber manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.</p> <p>RA.M18.8. Interpretar adecuadamente la legislación ambiental.</p> <p>RA.M18.9. Desarrollar procesos que den solución a problemas ambientales.</p> <p>RA.M18.10. Planificar la recogida de RSU o residuos industriales y su valorización.</p> <p>RA.M18.11. Gestionar adecuadamente los riesgos ambientales de una instalación industrial.</p> <p>RA.M18.12. Evaluar los costos de los sistemas de control de la contaminación en una determinada industria.</p> <p>RA.M18.13. Diseñar nuevos métodos de tratamiento de efluentes industriales.</p> <p>RA.M18.14. Comparar los impactos ambientales resultantes de cada una de las diferentes alternativas para un mismo proyecto.</p> <p>RA.M18.15. Comparar los posibles efectos beneficiosos de diferentes medidas correctoras.</p> <p>RA.M18.16. Seleccionar, desde el punto de vista técnico y económico, posibles métodos de tratamiento de efluentes contaminantes.</p> <p>RA.M18.17. Inspeccionar, desde el punto de vista medioambiental, cualquier instalación industrial.</p>			



RA.M18.18. Contrastar posibles métodos de determinación de contaminantes químicos.

RA.M18.19. Escoger las soluciones ambientales más acordes con el concepto de desarrollo sostenible.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Ingeniería del Medio Ambiente

C.M18.1. Gestión Ambiental.

C.M18.2. Tratamiento y gestión de residuos y efluentes urbanos e industriales.

C.M18.3. Conservación del medio ambiente y sostenibilidad.

C.M.18.4. Estudio de condiciones de vertido: atmósfera y agua.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

CEC.10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	35	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0



EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	75.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	25.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	20.0
NIVEL 2: Organización Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Análisis del Entorno y Organización de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Análisis del Entorno y Administración de Empresas</p> <p>RA.M19.1. Identificar los elementos clave de la empresa en el contexto económico</p> <p>RA.M19.2. Valorar los principios y fundamentos de la Organización Industrial</p> <p>RA.M19.3. Interpretar los procesos, las técnicas y las herramientas de la actividad empresarial</p> <p>RA.M19.4. Conocer las metodologías de dirección estratégica de los recursos humanos y desarrollar habilidades directivas.</p> <p>RA.M19.5. Conocer los principios y fundamentos de la política y la estrategia competitiva.</p> <p>RA.M19.6. Aplicar los conocimientos de la administración de empresas a la integración y mejora de las actividades funcionales de la empresa</p> <p>RA.M19.7. Analizar la dirección y estructura del desarrollo profesional de la organización</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Análisis del Entorno y Administración de Empresas</p> <p>C.M19.1. El entorno genérico y específico. Análisis estratégico y de recursos humanos en la organización.</p> <p>C.M19.2. La administración financiera de la empresa. Inversiones y fuentes de financiación.</p> <p>C.M19.3. La administración de la producción de la empresa.</p> <p>C.M19.4. La administración mercadotécnica de la empresa.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		



CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
CEC.11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	35	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	25	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	10.0
NIVEL 2: Oficina Técnica y Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Oficina Técnica y Proyectos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



Oficina Técnica y Proyectos

- RA.M20.1. Identificar los elementos, partes y fases de un proyecto industrial
- RA.M20.2. Conocer y aplicar la normativa y legislación relativa a proyectos del ámbito de la titulación
- RA.M20.3. Conocer y aplicar la reglamentación y normativa medioambiental relativa a los proyectos
- RA.M20.4. Interpretar y aplicar los aspectos organizacionales en proyectos
- RA.M20.5. Valorar la viabilidad y rentabilidad del proyecto
- RA.M20.6. Definir las fases del proyecto y analizar su ciclo de vida
- RA.M20.7. Capacidad para desarrollar la documentación del proyecto
- RA.M20.8. Definir, programar y planificar los trabajos en los proyectos
- RA.M20.9. Estimar y controlar los costes del proyecto
- RA.M20.10. Conocer y aplicar las principales metodologías, técnicas y herramientas para la dirección y gestión de proyectos industriales
- RA.M20.11. Valorar las acciones de los proyectos sobre el medio ambiente
- RA.M20.12. Identificar y aplicar criterios ergonómicos en los proyectos
- RA.M20.13. Identificar y aplicar criterios de aseguramiento de la calidad en los proyectos
- RA.M20.14. Identificar y aplicar criterios de prevención de riesgos en los proyectos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Oficina Técnica y Proyectos

- C.M20.1. Concepto de Proyecto, Tipologías en el ámbito de la Titulación y Metodologías para su Gestión.
- C.M20.2. Documentos del Proyecto y Marco Normativo en el ámbito de la Titulación.
- C.M20.3. Fases del Proyecto y Agentes involucrados.
- C.M20.4. Herramientas para la Gestión de Proyectos y su Calidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial
- CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- 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		
CEC.12 - 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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	44	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	43	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	18	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	60.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Tecnología Específica		
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	5	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Máquinas Térmicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Máquinas Térmicas</p> <p>RA.M9.8. Dominar la termodinámica de los ciclos de potencia y la termodinámica de la combustión.</p> <p>RA.M9.9. Análisis, selección y diseño de máquinas, motores y equipos en ingeniería térmica.</p> <p>RA.M9.10. Conocer las formas de operación y control de las máquinas y los motores térmicos.</p> <p>RA.M9.11. Conocer las distintas causas y mecanismos de formación de emisiones contaminantes y su tratamiento según aplicaciones.</p> <p>RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.</p>		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
Máquinas Térmicas		
C.M9.9. Fundamentos de las máquinas y motores térmicos.		
C.M9.10. Fundamentos de máquinas y motores volumétricos: compresores volumétricos y motores de combustión interna alternativos.		
C.M9.11. Fundamentos de la combustión.		
C.M9.12. Instalaciones de potencia basadas en ciclos de vapor, ciclos de gas, ciclos combinados gas-vapor y cogeneración.		
C.M9.13. Turbomáquinas térmicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-MEC.3 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	42	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas sincrónicas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100



APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	38	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Máquinas e Instalaciones Hidráulicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Máquinas e Instalaciones Hidráulicas</p> <p>RA.M10.5. Conocer la teoría general de turbomáquinas hidráulicas.</p> <p>RA.M10.6. Conocer las características, funcionamiento y parámetros de diseño de bombas, ventiladores y turbinas.</p> <p>RA. M10.7. Saber aplicar los principios de análisis dimensional y semejanza física a la resolución de problemas de máquinas hidráulicas.</p> <p>RA.M10.8. Saber resolver sin ayuda problemas de máquinas e instalaciones hidráulicas.</p> <p>RA.M10.9. Saber analizar distintas posibilidades sobre cómo plantear la resolución de un ejercicio dentro del campo de la ingeniería fluidomecánica.</p> <p>RA.M10.14. Saber organizar las tareas necesarias para conseguir una buena asimilación de la materia.</p> <p>RA.M10.15. Saber expresar correctamente y de forma consistente los conocimientos adquiridos.</p> <p>RA.M10.16. Aprovechar de forma eficiente las tecnologías utilizadas en la enseñanza con metodología a distancia.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Máquinas e Instalaciones Hidráulicas</p> <p>C.M10.10. Introducción a las máquinas hidráulicas.</p> <p>C.M10.11. Teoría general de turbomáquinas hidráulicas.</p> <p>C.M10.12. Semejanza en turbomáquinas</p> <p>C.M10.13. Bombas hidráulicas y ventiladores.</p> <p>C.M10.14. Turbinas hidráulicas.</p>		



C.M10.15. Instalaciones hidráulicas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-MEC.6 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	37.5	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	7.5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	37.5	0



EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	19.5	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	78.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	22.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	17.0
NIVEL 2: Ciencia y Tecnología de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Ciencia de los Materiales II		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de Ciencia de los Materiales II</p> <p>RA.M11.1. Identificar las propiedades constitutivas de los materiales</p> <p>RA.M11.2. Identificar las propiedades tecnológicas de los materiales</p> <p>RA.M11.3. Conocer la estructura interna de los materiales y su relación con las propiedades.</p> <p>RA.M11.8. Conocer e interpretar la defectología de los materiales</p> <p>RA.M11.10. Interpretar los diagramas de fases de las aleaciones metálicas</p> <p>RA.M11.11. Aplicar los principales ensayos de materiales para la determinación de sus propiedades mecánicas</p> <p>RA.M11.13. Conocer los principales tipos de aleaciones no férricas, características y aplicaciones industriales</p> <p>RA.M11.14. Conocer los tratamientos térmicos y mecánicos de los materiales metálicos</p> <p>RA.M11.16. Conocer los principales tipos de materiales poliméricos, características y aplicaciones industriales</p> <p>RA.M11.17. Conocer los principales tipos de materiales cerámicos, características y aplicaciones industriales</p> <p>RA.M11.18. Conocer los principales tipos de materiales compuestos, características y aplicaciones industriales</p> <p>RA.M11.24. Evaluar el comportamiento en servicio y deterioro de los materiales</p> <p>RA.M11.25. Valorar las consecuencias medioambientales de la utilización tecnológica de los materiales</p> <p>RA.M11.26. Interpretar documentos técnicos y normativos sobre materiales.</p> <p>RA.M11.27. Seleccionar materiales para fines tecnológicos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Ciencia de los Materiales II</p> <p>C.M11.1. Estructura interna de los materiales.</p> <p>C.M11.2. Ensayos mecánicos para determinación de propiedades en materiales.</p> <p>C.M11.3. Materiales, propiedades y aplicaciones.</p>		



- C.M11.4. Tratamientos térmicos, químicos y mecánicos.
- C.M11.5. Aspectos metalúrgicos y estructurales del procesado de materiales.
- C.M11.6. Ensayos no destructivos y defectología.
- C.M11.7. Comportamiento en servicio y deterioro de materiales.
- C.M11.8. Selección de materiales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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

CTE-MEC.7 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere,	15	0



mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	70.0	90.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	10.0	30.0
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: Máquinas e Instalaciones Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Máquinas e Instalaciones Eléctricas</p> <p>RA.M12.1. Conocer los fundamentos de los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.2. Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.3. Apreciar nuevas soluciones innovadoras de análisis y aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.4. Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad</p> <p>RA.M12.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M12.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M12.8. Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su uso</p> <p>RA.M12.9. Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos</p> <p>RA.M12.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M12.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p> <p>RA.M12.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales eléctricos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Máquinas e Instalaciones Eléctricas</p> <p>C.M12.2. Circuitos magnéticos. Transformadores. Máquinas eléctricas rotativas. Aparataje eléctrica.</p> <p>C.M12.3. Instalaciones eléctricas. Reglamentación eléctrica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-EL.1 - Conocimiento aplicado de Electrotecnia.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	22	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial	20	50



o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Sistemas Electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica Digital		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Electrónica Digital:</p> <p>RA.M13.1. Conocer los fundamentos de los sistemas de los circuitos y equipos electrónicos</p> <p>RA.M13.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los equipos y sistemas electrónicos</p> <p>RA.M13.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M13.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M13.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M13.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Electrónica Digital:</p> <p>C.M13.2. Amplificadores y subsistemas analógicos. Circuitos electrónicos digitales. Familias lógicas.</p> <p>C.M13.3. Microprocesadores. Circuitos y sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>C.M13.4. Componentes básicos en conmutación. Sistemas digitales. Funciones lógicas. Sistemas combinacionales y secuenciales discretos. Lógicas programables.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		



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		
CTE-EL.3 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		



PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	15.0	90.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	10.0	85.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	75.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	75.0
NIVEL 2: Máquinas y Mecanismos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología de Máquinas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tecnología de Máquinas I</p> <p>RA.M15.6. Reconocer las propiedades de los materiales empleados en la construcción de maquinaria</p> <p>RA.M15.7. Identificar los criterios empleados en el diseño mecánico para la prevención de fallos</p> <p>RA.M15.8. Desarrollar el cálculo resistente de elementos de máquinas</p> <p>RA.M15.9. Diseñar y calcular conjuntos mecánicos</p> <p>RA.M15.10. Comparar y valorar las distintas soluciones constructivas en el diseño de máquinas</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tecnología de Máquinas I</p> <p>C.M15.4. Criterios de diseño mecánico</p> <p>C.M15.5. Diseño y cálculo de elementos de máquina</p> <p>C.M15.6. Diseño y cálculo de conjuntos mecánicos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-MEC.2 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	42	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	15	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	15.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería Nuclear		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Ingeniería Nuclear		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fundamentos de Ingeniería Nuclear.</p> <p>RA.M21.1. Conocer los fundamentos de la ingeniería nuclear.</p> <p>RA.M21.2. Conocer las tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica de origen nuclear.</p> <p>RA.M21.3. Comparar los diferentes modos de producción de energía eléctrica de origen nuclear.</p> <p>RA.M21.6. Resolver problemas relacionados con cuestiones básicas de la ingeniería nuclear.</p>		



RA.M21.7. Capacidad para plasmar o transmitir conocimientos en el área de ingeniería nuclear.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fundamentos de Ingeniería Nuclear.

- C.M21.1. Estructura atómica y nuclear: desintegraciones y reacciones nucleares.
- C.M21.2. Interacción de la radiación con la materia.
- C.M21.3. Fuentes de radiación.
- C.M21.4. Aplicaciones médicas e industriales de la radiación.
- C.M21.5. Futuro de la energía nuclear.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Fundamentos de Ingeniería Nuclear

- Competencias adquiridas al cursar esta materia: intensificación de los conocimientos y capacidades relacionados con la competencia específica CTE-MEC.3.
- Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial

CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de	40	0



manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.		
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	50.0	90.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	10.0	50.0
NIVEL 2: Ampliación de Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Informática y Comunicaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Informática y Comunicaciones</p> <p>RA.M22.1. Plantear y escoger soluciones programables para un problema dado</p> <p>RA.M22.2. Comparar soluciones posibles para un problema dado</p> <p>RA.M22.3. Conocer los fundamentos de las redes de comunicaciones</p> <p>RA. M22.4. Conocer los principales tipos de redes de computadores de la actualidad, así como sus arquitecturas, protocolos, etc., con especial énfasis en las tecnologías de Internet</p> <p>RA.M22.5. Ser capaz de analizar redes existentes en un entorno dado, y de diseñar soluciones que hagan uso de las redes para distintos tipos de aplicaciones</p> <p>RA.M22.6. Mostrar interés por las nuevas tecnologías que aparezcan en el futuro relacionadas con las redes de comunicaciones</p> <p>RA.M22.7. Conocer los conceptos y programar páginas web</p> <p>RA.M22.8. Configurar y gestionar un servidor web</p> <p>RA.M22.9. Valorar páginas en la web respecto a los aspectos básicos de contenidos, usabilidad y accesibilidad</p> <p>RA.M22.10. Conocer y utilizar lenguajes de marcado estándar</p>		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
Informática y Comunicaciones		
C.M22.1. Aplicaciones informáticas		
C.M22.2. Modelos de referencia de redes de comunicaciones		
C.M22.3. Arquitectura de Internet de 5 capas		
C.M22.4. Protocolos y Aplicaciones		
C.M22.5. Introducción a Internet y a los servicios web		
C.M22.6. Programación de páginas web		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-EL.10 - Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	45	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100



APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	17	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	70.0	90.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	10.0	30.0
NIVEL 2: Ingeniería Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	5	
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	
NIVEL 3: Ingeniería Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ingeniería Química</p> <p>RA.M23.1. Comprender y aplicar los principios básicos de la ingeniería química: conceptos básicos, equilibrio químico, velocidad de reacción, principios de conservación, mecanismos y fenómenos de transporte.</p> <p>RA.M23.2. Comprender y aplicar las bases de cálculo en ingeniería química: Balances de materia y de energía.</p> <p>RA.M23.3. Comprender y valorar los fundamentos de las operaciones básicas de la Ingeniería Química y de la Ingeniería de reactores y sus aplicaciones.</p> <p>RA.M23.4. Comprender y aplicar los principios de prevención de los riesgos laborales y de los riesgos ambientales y los métodos de la higiene industrial.</p> <p>R.A.M.23.5. Conocer las operaciones de ingeniería química de mayor utilización en las diferentes industrias.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ingeniería Química</p> <p>C.M23.1. Principios básicos de la ingeniería química: Balances de materia y energía</p> <p>C.M23.2. Operaciones básicas de la Ingeniería Química</p> <p>C.M23.3. Ingeniería de reactores y tecnologías especiales</p> <p>C.M23.4. Riesgos ambientales en la industria</p> <p>C.M23.5. Prevención de riesgos laborales e Higiene Industrial</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-QUI.1 - Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	35	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha	12	50



evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería Gráfica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería Gráfica Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ingeniería Gráfica Industrial</p> <p>RA.M24.1. Saber elaborar e interpretar planos de conjunto y de despiece en entornos industriales</p> <p>RA.M24.2. Saber acotar un conjunto y aplicar tolerancias y ajustes</p> <p>RA.M24.3. Saber interpretar y elaborar indicaciones de acabado superficial</p> <p>RA.M24.4. Saber levantar un plano del terreno y su replanteo</p> <p>RA.M24.5. Saber elaborar e interpretar planos industriales (construcción e instalaciones)</p> <p>RA.M24.6. Saber estructurar y organizar planos y documentos técnicos</p> <p>RA.M24.7. Saber manejar sistemas de diseño asistido en tres dimensiones</p> <p>RA.M24.8. Saber manejar sistemas de simulación en entornos industriales</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ingeniería Gráfica Industrial</p> <p>C.M24.1. Acotación funcional. Tolerancias y ajustes.</p> <p>C.M24.2. Acabado superficial y rugosidad</p> <p>C.M24.3. Dibujo y acotación de conjuntos electromecánicos e industriales</p> <p>C.M24.4. Interpretación y trazado de planos de representación del terreno</p> <p>C.M24.5. Interpretación y trazado de planos industriales (construcción e instalaciones)</p> <p>C.M24.6. Gestión de planos y documentos técnicos</p> <p>C.M24.7. Diseño asistido en tres dimensiones</p> <p>C.M24.8. Simulación en entornos industriales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		



CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-MEC.1 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	60
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales	8	50



o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
ASISTENCIA A SEMINARIOS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO SÍNCRONICAS		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	60.0	95.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	5.0	40.0
NIVEL 2: Construcción y Arquitectura Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Construcción y Arquitectura Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Construcción y Arquitectura Industrial</p> <p>RA.M25.1. Establecer cómo desarrollar un estudio de viabilidad.</p> <p>RA.M25.2. Analizar las formas de elección del proceso de fabricación.</p> <p>RA.M25.3. Definir cómo seleccionar los equipos de fabricación en función del proceso.</p> <p>RA.M25.4. Establecer los procedimientos de ordenación de los equipos en el espacio (Implantación).</p> <p>RA.M25.5. Definir las edificaciones de la Planta Industrial.</p> <p>RA.M25.6. Adquirir conocimientos sobre Parques Industriales.</p> <p>RA.M25.7. Adquirir conocimientos básicos y destrezas en el uso del Código Técnico de la Edificación.</p> <p>RA.M25.8. Establecer las diferentes etapas en el diseño de una Planta Industrial.</p> <p>RA.M25.9. Establecer los criterios para realizar la implantación de un Parque Industrial.</p> <p>RA.M25.10. Plantear diferentes alternativas en el diseño de la edificación industrial.</p> <p>RA.M25.11. Analizar la viabilidad de alternativas en el diseño de la edificación industrial.</p> <p>RA.M25.12. Comparar conclusiones teóricas con resultados prácticos en edificación industrial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Construcción y Arquitectura Industrial</p> <p>C.M25.1. Conceptos básicos en la realización de una implantación</p> <p>C.M25.2. Dependencias de una Planta Industrial. Ordenación de Espacios.</p> <p>C.M25.3. Emplazamiento de la Industria y Polígonos Industriales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial		



CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
CTE-MEC.5 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	60
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		



PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Complementos Optativos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería Térmica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	25	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5	20	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Motores de Combustión interna		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		



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



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Centrales Termoeléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Aplicaciones Térmicas Fuentes de Energía Renovables		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Motores de combustión interna

RA.M9.10. Conocer las formas de operación y control de las máquinas y los motores térmicos.

RA.M9.11. Conocer las distintas causas y mecanismos de formación de emisiones contaminantes y su tratamiento según aplicaciones.

RA.M9.12.: Conocer las características y bases de diseño de los sistemas auxiliares de las instalaciones térmicas.

RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.

Centrales Termoeléctricas

RA.M9.12.: Conocer las características y bases de diseño de los sistemas auxiliares de las instalaciones térmicas.

RA.M9.17.: Aprender a calcular el balance térmico de una central termoeléctrica.

RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.

Tecnología Frigorífica

RA.M9.13. Conocer los fundamentos termodinámicos que describen el funcionamiento las máquinas frigoríficas.

RA.M9.14. Conocer los elementos que constituyen las máquinas frigoríficas de compresión mecánica de vapor, así como los procedimientos y equipos que se emplean en su regulación.

RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.

Instalaciones de Climatización

RA.M9.15.: Conocer y aprender a calcular las instalaciones de calefacción y de agua caliente sanitaria.

RA.M9.16. Conocer y aprender a calcular las instalaciones acondicionamiento de aire.

RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.

Aplicaciones Térmicas Fuentes de Energía Renovables.

RA.M9.18. Conocimiento de las principales fuentes de energía renovable, distinguiendo cuáles se pueden aprovechar mediante procesos térmicos.

RA.M9.19. Estudio y conocimiento de los procesos térmicos que se utilizan para aprovechar las energías renovables.

RA.M9.20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos y de resolver ejercicios prácticos sobre los distintos temas relacionados con la Ingeniería Térmica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Motores de combustión interna



C.M9.14. Motores de combustión interna alternativos: sistemas de refrigeración y de lubricación.

C.M9.15. Motores de combustión interna alternativos: sistemas de formación de mezcla y de renovación de la carga.

C.M9.16. Motores cohete y turbinas de gas de aviación: turboreactor, turbofán y turbohélice.

C.M9.17. Turbinas de gas de aviación: funcionamiento en condiciones variables y componentes específicos.

Tecnología Frigorífica

C.M.9.18. Fundamentos termodinámicos que describen el funcionamiento las máquinas frigoríficas.

C.M.9.19. Elementos que constituyen las máquinas frigoríficas de compresión mecánica de vapor, así como los procedimientos y equipos que se emplean en su regulación.

Instalaciones de Climatización

C.M9.20. Datos básicos para el diseño en climatización. Ambiente térmico, datos climáticos, ventilación, envolvente térmica de un edificio. Cargas térmicas.

C.M9.21. Elementos de las instalaciones de climatización: emisores, elementos de transporte fluidos, generadores térmicos. Psicrometría y ciclos frigoríficos.

C.M9.22. Tipos de instalaciones de climatización y ACS. Esquemas de Principio.

Centrales Termoeléctricas

C.M9.23. Fundamentos y esquemas de las centrales termoeléctricas.

C.M9.24. Tecnología, componentes, selección y regulación de los motores térmicos y de las centrales termoeléctricas.

Aplicaciones Térmicas Fuentes de Energía Renovables.

C.M9.25. La biomasa como fuente energética. Procesos. Biocombustibles líquidos.

C.M9.26. Energía solar de alta, media y baja temperatura. Energía solar de concentración orientada a la producción de energía eléctrica. Frío solar.

C.M9.27. El recurso geotérmico. Geotermia de media y alta temperatura: generación de energía eléctrica. Geotermia de baja temperatura: bomba de calor geotérmica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Motores de combustión interna

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO1 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los motores de combustión interna

Tecnología Frigorífica

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO2 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la tecnología frigorífica

Instalaciones de Climatización

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO3 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las instalaciones de climatización

Centrales Termoeléctricas

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO4 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las centrales termoeléctricas

Aplicaciones Térmicas Fuentes de Energía Renovables.

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:



CO5 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de las aplicaciones térmicas de las fuentes de energía renovables

Observaciones sobre los sistemas de evaluación

El sistema de evaluación SE4 sólo aplica a la asignatura Centrales Termoeléctricas, que no tiene sistema de evaluación SE3.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	210	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	100	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	37	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	210	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	60	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

TUTORÍAS PRESENCIALES

TUTORÍAS VIRTUALES

PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES



PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	10.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	90.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Energía Eólica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Oleohidráulica y Neumática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Energía Eólica</p> <p>RA.M10.9. Saber analizar distintas posibilidades sobre cómo plantear la resolución de un ejercicio dentro del campo de la ingeniería fluidomecánica.</p> <p>RA.M10.12. Conocer los fundamentos de la oleohidráulica y la neumática.</p> <p>RA.M10.13. Saber analizar y diseñar circuitos hidráulicos y neumáticos.</p> <p>RA.M10.14. Saber organizar las tareas necesarias para conseguir una buena asimilación de la materia.</p> <p>RA.M10.15. Saber expresar correctamente y de forma consistente los conocimientos adquiridos.</p> <p>RA.M10.16. Aprovechar de forma eficiente las tecnologías utilizadas en la enseñanza con metodología a distancia.</p> <p>Oleohidráulica y Neumática</p> <p>RA.M10.9. Saber analizar distintas posibilidades sobre cómo plantear la resolución de un ejercicio dentro del campo de la ingeniería fluidomecánica.</p> <p>RA.M10.10. Conocer los sistemas de aprovechamiento de energía eólica y las características del viento.</p>		



RA.M10.11. Saber estimar el potencial eólico de un emplazamiento y la energía generada por un determinado aerogenerador.

RA.M10.14. Saber organizar las tareas necesarias para conseguir una buena asimilación de la materia.

RA.M10.15. Saber expresar correctamente y de forma consistente los conocimientos adquiridos.

RA.M10.16. Aprovechar de forma eficiente las tecnologías utilizadas en la enseñanza con metodología a distancia.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Energía Eólica

C.M10.18. Introducción a la energía eólica. Características del viento y potencial eólico.

C.M10.19. Sistemas de aprovechamiento de energía eólica.

C.M10.20. Aerodinámica y actuaciones de aeroturbinas.

C.M10.21. Aerogeneradores y parques eólicos.

Oleohidráulica y Neumática

C.M10.16. Fundamentos de neumática. Componentes de instalaciones neumáticas y circuitos neumáticos.

C.M10.17. Fundamentos de oleohidráulica. Componentes de instalaciones hidráulicas y circuitos hidráulicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Energía Eólica

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO6 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la energía eólica.

Oleohidráulica y Neumática

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO7 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la oleohidráulica y neumática.

Observaciones sobre los sistemas de evaluación

Los sistemas de evaluación SE2 y SE4 sólo aplican a la asignatura Oleohidráulica y Neumática

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	75	0



APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	30	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	75	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	39	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	16	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	50.0	100.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	25.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	25.0	45.0
NIVEL 2: Ciencia y Tecnología de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tecnología de Materiales</p> <p>RA.M11.2. Identificar las propiedades tecnológicas de los materiales</p> <p>RA.M11.3. Conocer la estructura interna de los materiales y su relación con las propiedades.</p> <p>RA.M11.7. Conocer y evaluar la aplicabilidad de las principales técnicas de ensayos no destructivos para la detección de defectos en materiales</p> <p>RA.M11.8. Conocer e interpretar la defectología de los materiales</p> <p>RA.M11.14. Conocer los tratamientos térmicos y mecánicos de los materiales metálicos</p>		



- RA.M11.15. Conocer los tratamientos de modificación de superficies
- RA.M11.19. Conocer las características metalúrgicas y estructurales de las piezas coladas
- RA.M11.20. Conocer las características metalúrgicas y estructurales de las piezas conformadas por deformación plástica
- RA.M11.21. Conocer las características metalúrgicas y estructurales de las piezas sinterizadas
- RA.M11.22. Conocer las características metalúrgicas y estructurales de las piezas soldadas
- RA.M11.23. Conocer las características metalúrgicas y estructurales de las piezas obtenidas por fabricación aditiva
- RA.M11.24. Evaluar el comportamiento en servicio y deterioro de los materiales
- RA.M11.25. Valorar las consecuencias medioambientales de la utilización tecnológica de los materiales
- RA.M11.26. Interpretar documentos técnicos y normativos sobre materiales.
- RA.M11.27. Seleccionar materiales para fines tecnológicos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tecnología de Materiales

- C.M11.1. Estructura interna de los materiales.
- C.M11.2. Ensayos mecánicos para determinación de propiedades en materiales.
- C.M11.3. Materiales, propiedades y aplicaciones.
- C.M11.4. Tratamientos térmicos, químicos y mecánicos.
- C.M11.5. Aspectos metalúrgicos y estructurales del procesado de materiales.
- C.M11.6. Ensayos no destructivos y defectología.
- C.M11.7. Comportamiento en servicio y deterioro de materiales.
- C.M11.8. Selección de materiales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Tecnología de Materiales

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO8 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la tecnología de materiales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	42	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas	18	100



síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NIVEL 3: Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa		5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5			
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	EUSKERA
Sí		No	No
GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	No
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos</p> <p>RA.M12.1. Conocer los fundamentos de los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.2. Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.3. Apreciar nuevas soluciones innovadoras de análisis y aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.4. Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad</p> <p>RA.M12.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los circuitos y sistemas eléctricos</p> <p>RA.M12.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M12.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M12.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M12.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p> <p>RA.M12.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales eléctricos</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos</p> <p>C.M12.4. Modelado y análisis. Flujo de cargas. Explotación del Sistema Eléctrico. Seguridad. Estabilidad.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			



Observaciones sobre las competencias		
Análisis y Operación de Sistemas Eléctricos		
Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:		
CO9 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del análisis y operación de sistemas eléctricos		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	25	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	85.0	100.0



Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	15.0
NIVEL 2: Sistemas Electrónicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas Fotovoltaicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Sistemas fotovoltaicos:</p> <p>RA.M13.1. Conocer los fundamentos de los sistemas de los circuitos y equipos electrónicos</p> <p>RA.M13.2. Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas electrónicos</p> <p>RA.M13.3. Aprender nuevas soluciones innovadoras de análisis y aplicación a los circuitos y sistemas electrónicos</p> <p>RA.M13.4. Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad</p> <p>RA.M13.5. Identificar los problemas, las soluciones y su aplicación a los equipos y sistemas electrónicos</p> <p>RA.M13.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M13.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M13.8. Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su uso</p> <p>RA.M13.9. Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos</p> <p>RA.M13.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M13.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p> <p>RA.M13.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales de carácter electrónico</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas fotovoltaicos:</p> <p>C.M13.5. Célula y módulo fotovoltaico. Componentes de un sistema fotovoltaico. Aplicaciones conectadas a red y aisladas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Sistemas fotovoltaicos</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO10 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los sistemas fotovoltaicos</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100



APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	15	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	10.0
NIVEL 2: Sistemas de Automática y Control		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Automatización Industrial II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Automatización industrial II:</p> <p>RA.M14.2. Evaluar equipos y proyectos de integración de técnicas y sistemas de control</p> <p>RA.M14.3. Apreciar nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de técnicas y sistemas de control</p> <p>RA.M14.4. Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad</p> <p>RA.M14.5. Identificar las soluciones y aplicaciones de los equipos y sistemas de control</p> <p>RA.M14.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad</p> <p>RA.M14.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita</p> <p>RA.M14.8. Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación</p> <p>RA.M14.9. Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos</p> <p>RA.M14.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa</p> <p>RA.M14.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo</p> <p>RA.M14.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Automatización industrial II:</p> <p>C.M14.2. Automatismos combinacionales, secuenciales y concurrentes. Sistemas dinámicos de eventos discretos. Autómatas programables. Sistemas de comunicación industrial. Sistemas robotizados. Técnicas de automatización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Observaciones sobre las competencias		
Automatización industrial II		
Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:		
CO11 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la automatización industrial		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	25	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	27	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	10	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		



PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	100.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	0.0	20.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
NIVEL 2: Máquinas y Mecanismos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5	10	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología de Máquinas II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



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



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tecnología de Máquinas II:</p> <p>RA.M15.8. Desarrollar el cálculo resistente de elementos de máquinas</p> <p>RA.M15.9. Diseñar y calcular conjuntos mecánicos</p> <p>RA.M15.10. Comparar y valorar las distintas soluciones constructivas en el diseño de máquinas</p> <p>RA.M15.11. Aplicar normativa de cálculo al diseño de transmisiones mecánicas</p> <p>RA.M15.12. Adaptar resultados de diseño a normativa y reglamentación</p> <p>Vibraciones y Ruido en Máquinas:</p> <p>RA.M15.13. Conocer el origen y los efectos del ruido y las vibraciones en máquinas</p> <p>RA.M15.14. Aplicar las técnicas de medida del ruido y las vibraciones en máquinas</p> <p>RA.M15.15. Aplicar las técnicas de reducción de la emisión de ruido y vibraciones de acuerdo con la normativa</p> <p>RA.M15.16. Valorar el impacto del ruido y las vibraciones en el ser humano y en el medio ambiente</p> <p>Automóviles y Ferrocarriles</p> <p>RA.M15.17. Comprender y relacionar los distintos sistemas mecánicos que componen los automóviles</p> <p>RA.M15.18. Comprender y relacionar los distintos sistemas mecánicos que componen los ferrocarriles</p> <p>RA.M15.19. Valorar las diferentes soluciones técnicas incorporadas en el diseño de ferrocarriles y automóviles</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tecnología de Máquinas II:</p> <p>C.M15.5. Diseño y cálculo de elementos de máquina</p> <p>C.M15.6. Diseño y cálculo de conjuntos mecánicos</p> <p>Vibraciones y Ruido en Máquinas:</p> <p>C.M15.7. Vibraciones y ruido en máquinas: medida, efectos e impacto medioambiental</p> <p>Automóviles y Ferrocarriles</p> <p>C.M15.8. Ferrocarriles</p> <p>C.M15.9. Automóviles</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Tecnología de Máquinas II</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO12 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la tecnología de máquinas</p> <p>Vibraciones y Ruido en Máquinas</p>		



Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO13 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la vibración y ruido en máquinas

Automóviles y Ferrocarriles

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO14 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los automóviles y ferrocarriles.

Observaciones sobre los sistemas de evaluación

El sistema de evaluación SE4 sólo aplica a la asignatura automóviles y ferrocarriles. En la asignatura automóviles y ferrocarriles, el sistema de evaluación SE3 evalúa prácticas de laboratorio obligatorias cuya ponderación mínima es 10%.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	150	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	45	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	120	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	37	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE



TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	65.0	100.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	5.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	10.0	30.0
NIVEL 2: Mecánica Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Teoría de Estructuras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Teoría de Estructuras</p> <p>RA.M16.9. Catalogar los diferentes sistemas estructurales.</p> <p>RA.M16.10. Definir un sistema estructural.</p> <p>RA.M16.11. Saber los métodos de cálculo de estructuras.</p> <p>RA.M16.12. Relacionar los diferentes elementos estructurales.</p> <p>RA.M16.13. Diseñar diferentes tipos de estructuras.</p> <p>RA.M16.14. Utilizar los métodos de cálculo estructural.</p> <p>RA.M16.15. Desarrollar la documentación relativa al cálculo de estructuras.</p> <p>RA.M16.16. Debatir las diferentes soluciones estructurales.</p> <p>RA.M16.17. Juzgar y valorar las soluciones estructurales adoptadas y la metodología de cálculo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teoría de Estructuras</p> <p>C.M16.4. Tipología estructural y bases de cálculo.</p> <p>C.M16.5. Métodos de Compatibilidad y Equilibrio.</p> <p>C.M16.6. Pandeo global.</p> <p>C.M16.7. Métodos numéricos para el análisis de problemas de mecánica de sólidos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Teoría de Estructuras</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO15 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la teoría de estructuras</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	20	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	80.0	100.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	20.0
NIVEL 2: Ingeniería Productiva		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	15	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Fabricación Sostenible		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Metrología Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Fabricación Sostenible</p> <p>RA.M17.6. Analizar y valorar la fabricación en entornos competitivos</p> <p>RA.M17.7. Analizar y valorar la fabricación integrada</p> <p>RA.M17.8. Análisis y valoración de los sistemas de producción integrada</p> <p>RA.M17.9. Realizar la valoración medioambiental de los procesos y sistemas de fabricación</p> <p>RA.M17.22. Conocimiento de la normativa, protocolos y realización de acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.</p> <p>Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento</p> <p>RA.M17.10. Conocer los fundamentos y ámbitos de la calidad</p> <p>RA.M17.11. Identificar los fundamentos y técnicas del control de calidad</p> <p>RA.M17.12. Conocer y aplicar la normativa sobre sistemas de la calidad</p>		



RA.M17.13. Gestionar y mejorar los sistemas de la calidad

RA.M17.14. Conocer los fundamentos, estrategias y técnicas de mantenimiento

RA.M17.15. Conocer y aplicar la normativa y reglamentación sobre mantenimiento industrial

RA.M17.16. Gestionar y mejorar los sistemas de mantenimiento

RA.M17.22. Conocimiento de la normativa, protocolos y realización de acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

Metrología Industrial

RA.M17.18. Conocer los fundamentos, objetivos y elementos de la metrología

RA.M17.19. Saber utilizar y calibrar equipos metroológicos

RA.M17.20. Aplicar técnicas de metrología dimensional

RA.M17.21. Planificar la organización y gestión metroológica

RA.M17.22. Conocimiento de la normativa, protocolos y realización de acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fabricación Sostenible

C.M17.4. Fabricación en entornos competitivos. Producción integrada.

C.M17.5. Sostenibilidad en sistemas y procesos productivos

C.M17.10. Certificaciones, acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento

C.M17.6. Fundamentos, control e ingeniería de la calidad.

C.M17.7. Fundamentos e ingeniería del mantenimiento.

C.M17.10. Certificaciones, acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

Metrología Industrial

C.M17.8. Procesos de medición industrial. Procesos de confirmación metroológica.

C.M17.9. Metrología dimensional.

C.M17.10. Certificaciones, acreditaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes en el ámbito productivo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Fabricación Sostenible

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO16 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la fabricación sostenible

Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO17 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la ingeniería de la calidad y del mantenimiento

Metrología Industrial

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO18 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la metrología industrial

Observaciones sobre los sistemas de evaluación

El sistema de evaluación SE4 sólo aplica a la asignatura Fabricación Sostenible. En la asignatura Ingeniería de la Calidad y del Mantenimiento, el sistema de evaluación SE3 evalúa prácticas de laboratorio obligatorias cuya ponderación mínima es 30%.



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	120	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	60	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	45	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	90	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	52	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	55.0	85.0



Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	30.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	15.0	45.0
NIVEL 2: Organización Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Economía Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Economía Industrial</p> <p>RA.M19.8. Identificar los elementos clave de la Economía Industrial</p> <p>RA.M19.9: Interpretar los procesos, las técnicas y las herramientas de la Economía Industrial</p> <p>RA.M19.10: Aplicar los conocimientos de la Economía Industrial al análisis de la empresa.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Economía Industrial</p> <p>C.M19.5. Elementos de Economía</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Economía Industrial</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO19 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la economía industrial</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	45	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	30	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial	20	100



o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	90.0	100.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	0.0	10.0
NIVEL 2: Ingeniería Nuclear		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	10	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología Nuclear para la Producción de Energía Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Protección Radiológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tecnología Nuclear para Producción Energía Eléctrica.</p> <p>RA.M21.1. Conocer los fundamentos de la ingeniería nuclear.</p> <p>RA.M21.2. Conocer las tecnologías empleadas en la producción de energía eléctrica de origen nuclear.</p> <p>RA.M21.4. Conocer los aspectos de Seguridad Nuclear, Protección Radiológica, y los impactos medioambientales de la energía nuclear.</p> <p>RA.M21.6. Resolver problemas relacionados con cuestiones básicas de la ingeniería nuclear.</p> <p>RA.M21.7. Capacidad para plasmar o transmitir conocimientos en el área de ingeniería nuclear.</p> <p>Protección Radiológica.</p> <p>RA.M21.4. Conocer los aspectos de Seguridad Nuclear, Protección Radiológica, y los impactos medioambientales de la energía nuclear.</p>		



RA.M21.5. Conocer las tecnologías empleadas en el uso de las radiaciones ionizantes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Tecnología Nuclear para Producción Energía Eléctrica.

C.M21.6. Reacciones de fisión nuclear autosostenida.

C.M21.7. Centrales nucleares de fisión.

C.M21.8. Ciclo del combustible nuclear.

C.M21.9. Principios básicos de seguridad nuclear.

Protección Radiológica.

C.M21.10. Protección Radiológica.

C.M21.11. Efectos biológicos de la radiación.

C.M21.12. Principios de gestión de residuos radiactivos.

C.M21.13. Impacto medioambiental de la energía nuclear.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Tecnología Nuclear para Producción Energía Eléctrica

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO20 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la tecnología nuclear para producción de energía eléctrica

Protección Radiológica

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:

CO21 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la protección radiológica

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	80	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	40	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas	10	0



asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	80	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	24	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	16	75
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	60.0	90.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	10.0	40.0
NIVEL 2: Ampliación de Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NIVEL 3: Introducción a la Programación para la Red			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Optativa		5	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 3		ECTS Semestral 4	
ECTS Semestral 5		ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
		5	
ECTS Semestral 9		ECTS Semestral 10	
ECTS Semestral 11		ECTS Semestral 12	
Lenguas en las que se imparte			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Introducción a la Programación para la Red</p> <p>RA.M22.11. Conocer los conceptos básicos de la web</p> <p>RA.M22.12. Programar páginas web</p> <p>RA.M21.13. Valorar páginas en la web respecto a los aspectos básicos de contenidos, usabilidad y accesibilidad</p> <p>RA.M21.14. Conocer y ser capaz de utilizar lenguajes de marcado estándar.</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Introducción a la Programación para la Red</p> <p>C.M22.7. Lenguajes de marcado.</p> <p>C.M22.8. Internet y aplicaciones web.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Introducción a la Programación para la Red</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO22 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la programación para la red.</p>			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	45	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	5	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	17	100
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	70.0	90.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	10.0	30.0



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



Redes de Comunicaciones Industriales

- RA.M23.1. Conocer los fundamentos de los sistemas de comunicaciones
- RA.M23.2. Evaluar equipos y proyectos de integración de sistemas de comunicaciones
- RA.M23.3. Aprender nuevas soluciones innovadoras para la aplicación de sistemas de comunicaciones
- RA.M23.4. Aplicar la normativa y reglamentos garantizando la seguridad
- RA.M23.5. Identificar las soluciones y aplicaciones de los equipos y sistemas de comunicaciones
- RA.M23.6. Analizar de forma autónoma y en grupo distintas soluciones liderando la actividad
- RA.M23.7. Participar en el trabajo en equipo con voluntad de colaboración expresándose adecuadamente de forma oral y escrita
- RA.M23.8. Determinar las necesidades de instalaciones nuevas y existentes para su instalación
- RA.M23.9. Valorar opciones en las instalaciones con objetivos organizativos, económicos, de sostenibilidad y éticos
- RA.M23.10. Explicar las soluciones adoptadas de una forma clara y concisa X
- RA.M23.11. Emplear el conocimiento para la mejora del sistema productivo X
- RA.M23.12. Desarrollar proyectos, guías y actividades encaminadas a la implantación de proyectos industriales

5.5.1.3 CONTENIDOS

Redes de Comunicaciones Industriales

- C.M23.1. Redes y sistemas de comunicación de datos.
- C.M23.2. Aplicación de buses y redes de comunicación industrial.
- C.M23.3. Sistemas de tiempo real.
- C.M23.4. Sistemas informáticos distribuidos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones sobre las competencias

Redes de Comunicaciones Industriales

Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:
CO23 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de la red de comunicaciones industriales

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	50	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas	10	100



síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.		
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	20	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	25	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	50
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO ASÍNCRONAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	50.0	70.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	15.0	35.0
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	15.0	35.0
NIVEL 2: Ingeniería Gráfica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Modelado Sólido		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Modelado Sólido</p> <p>RA.M24.9. Saber estructurar la geometría constructiva de un diseño</p> <p>RA.M24.10. Saber manejar herramientas de modelado sólido y de superficies complejas</p> <p>RA.M24.11. Saber gestionar los datos del producto mediante sistemas informáticos</p> <p>RA.M24.12. Saber elaborar maquetas virtuales</p> <p>RA.M24.13. Saber manejar máquinas escaneado 3D</p> <p>RA.M24.14. Saber manejar máquinas de impresión 3D</p> <p>RA.M24.15. Saber manejar herramientas de simulación gráfica</p> <p>RA.M24.16. Saber valorar el contenido de un plano industrial bien elaborado</p>		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelado Sólido</p> <p>C.M24.9. Geometría constructiva</p> <p>C.M24.10. Modelado sólido y de superficies complejas</p> <p>C.M24.11. Gestión de datos del producto</p> <p>C.M24.12. Escaneado 3D</p> <p>C.M24.13. Maquetas virtuales e impresión 3D</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones sobre las competencias</p> <p>Modelado Sólido</p> <p>Los estudiantes que cursen esta asignatura adquirirán la siguiente competencia específica:</p> <p>CO24 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del modelado sólido</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
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
APRENDIZAJE AUTÓNOMO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades teóricas asociadas a las competencias.	40	0
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE SÍNCRONO. 100% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas síncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	10	100
APRENDIZAJE CON APOYO DOCENTE ASÍNCRONO. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, mediante utilización de herramientas asíncronas, las capacidades teóricas y prácticas asociadas a las competencias.	15	0
REALIZACIÓN DE PROBLEMAS. 0% presencialidad. El estudiante adquiere, de manera autónoma, las capacidades prácticas asociadas a las competencias	40	0
EVALUACIÓN FORMATIVA. La presencialidad depende de si dicha evaluación formativa es presencial o síncrona (100% presencialidad) o asíncrona (0% presencialidad)	12	60
PRÁCTICAS DE LABORATORIO. La presencialidad depende de si dichas prácticas de laboratorio son presenciales	8	100



o síncronas (100% presencialidad) o asíncronas (0% presencialidad)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
ESTUDIO DEL MATERIAL DOCENTE		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS		
REALIZACIÓN DE TRABAJOS INDIVIDUALES O EN GRUPO		
ASISTENCIA A SEMINARIOS		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS SÍNCRONICAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
PARTICIPACIÓN Y UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS ASÍNCRONAS DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE		
TUTORÍAS PRESENCIALES		
TUTORÍAS VIRTUALES		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO PRESENCIALES		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA SÍNCRONICAS		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA ASÍNCRONAS		
PRUEBA PRESENCIAL		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por prueba presencial	65.0	95.0
Evaluación por prácticas de laboratorio	5.0	35.0
Evaluación por pruebas de evaluación continua	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Trabajo Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>Trabajo Fin de Grado</p> <p>RA.M26.1. Identificar los elementos, partes y fases del Trabajo Fin de Grado (TFG)</p> <p>RA.M26.2. Seleccionar y aplicar la reglamentación y normativa relativa al TFG</p> <p>RA.M26.3. Aplicar los aspectos organizacionales en el TFG</p> <p>RA.M26.4. Aplicar la distribución de tareas en el TFG</p> <p>RA.M26.5. Desarrollar la documentación necesaria del Trabajo Fin de Grado</p> <p>RA.M26.6. Aplicar la componente de calidad en el TFG</p> <p>RA.M26.7. Aplicar la componente de seguridad en el TFG</p> <p>RA.M26.8. Superar evaluación externa de un proyecto del ámbito de la titulación</p>
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Trabajo Fin de Grado</p> <p>C.M26.1. Aplicación de la Metodología, Organización y Gestión del Trabajo Fin de Grado en el ámbito de la Titulación.</p> <p>C.M26.2. Realización de un Trabajo Fin de Grado en el ámbito de la Titulación</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG.3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG.4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial
CG.5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG.8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG.6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG.7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG.9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG.10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG.11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
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
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CTE-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 en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
ELABORACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO. La presencialidad depende de si el alumno realiza un trabajo autónomo / tiene tutela asíncrona (0% presencialidad) o bien tiene tutela síncrona o la presentación oral del TFG (100% presencialidad)	300	10
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
TRABAJO INDIVIDUAL SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO		
TUTELA TRABAJO FIN DE GRADO SÍNCRONICA		
TUTELA TRABAJO FIN DE GRADO ASÍNCRONA		
PRESENTACIÓN ORAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por trabajos, seminarios e informe de tutores	25.0	25.0
Presentación y defensa en acto público ante tribunal del trabajo de fin de grado	75.0	75.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	16.5	100	13,2
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Universidad	36.3	100	31,5
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante Doctor	6.6	100	7,7
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	17.6	100	16,6
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Emérito	1.1	100	,1
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	16.5	38	20,5
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor colaborador Licenciado	5.5	50	10,4
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	50	85
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>PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LA FORMACIÓN</p> <p>Progreso y resultados de aprendizaje</p> <p>El Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED analiza anualmente y tiene en cuenta los resultados de la formación. A tal fin, dispone de procedimientos que para garantizar que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y que se utiliza esta información para la mejora del desarrollo del/de los plan/es de estudios. En consecuencia, bien bajo la responsabilidad directa de la Facultad/Escuela o de alguno de los servicios centrales de la UNED, pero siempre con el apoyo de la Oficina de Planificación y Calidad para este Título:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispone de mecanismos que permiten obtener información sobre las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés en relación con la calidad de las enseñanzas • Se cuenta con sistemas de recogida de información que faciliten datos relativos a los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés • Se ha establecido el control, revisión periódica y mejora continua, tanto de los resultados, como de la fiabilidad de los datos utilizados • Se han determinado las estrategias y sistemáticas para introducir mejoras en los resultados • Se han determinado los procedimientos necesarios para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los resultados • Se ha identificado la forma en que los grupos de interés se implican en la medición, análisis y mejora de los resultados • Se ha determinado el procedimiento (cómo, quién, cuándo) seguido para rendir cuentas sobre los resultados (memorias de actividades, informes de resultados, etc.) 		



Para cumplir las anteriores funciones, el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED tiene establecidos los siguientes procedimientos documentados:

- Procedimientos relativos a los resultados de la formación (P-U-D6-01)
- Procedimiento para el análisis y medición de resultados (P-U-D6-p1-01)
- Procedimiento de realización de encuestas y muestreo (P-U-D6-p2-01)
- Procedimiento de análisis de indicadores (P-U-D6-p3-01)

La Unidad Técnica de la Oficina de Planificación y Calidad (UT) es la responsable de dotar a la Comisión Coordinadora del Título y a la Comisión de Garantía Interna de la Facultad/Escuela de un conjunto de indicadores estandarizados que les permitan evaluar, de una manera fiable y comprensible, los resultados del aprendizaje y de proporcionar apoyo técnico para el diagnóstico de necesidades de grupos de interés relativos a la calidad de las enseñanzas.

Se ha establecido que una vez al año se rindan cuentas sobre los resultados relativos al Título. La Facultad/Escuela, a través de su Comisión de Garantía Interna de Calidad (con el apoyo de la Comisión Coordinadora del Título) es la responsable de elaborar una Memoria anual donde se refleje el análisis de los resultados obtenidos en ese año. La Comisión de Metodología y Docencia de la UNED (ha asumido las funciones de la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la UNED) es la responsable de supervisar y verificar las memorias de análisis de resultados realizadas por las facultades/escuelas. Los responsables de la toma de decisiones basada en dichos procedimientos son, evidentemente, los responsables del Sistema de Garantía Interna de Calidad en los tres niveles ya indicados en el punto 9.1: la Comisión Coordinadora del Título y su Coordinador, la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Facultad/Escuela y el Coordinador de Calidad de la Facultad/Escuela y la Comisión de Metodología y Docencia de la UNED (comisión que ha asumido las funciones de Comisión de Garantía Interna de Calidad de la UNED) y el Coordinador de Calidad de la UNED. La toma de decisiones se lleva a cabo democráticamente en el seno de estas comisiones, en las que están representados los distintos grupos de interés (véase composición de las comisiones de coordinación en el apartado 9), tras el análisis técnico de los datos recogidos, que constituyen la base para la formulación de propuestas de mejora.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,22134567,93_22134568&_dad=portal&_schema=PORTAL
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
El Grado comienza a implantarse ofertado solo el Primer curso en el año académico 2010-11. De modo progresivo, cada curso académico se implantan los cursos de segundo, tercero y cuarto, hasta completarse totalmente la oferta del grado en el curso 2013/2014.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	CRISTINA	GONZALEZ	GAYA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Juan del Rosal, 12	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	RICARDO	MAIRAL	USON
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Bravo Murillo, 38 7ª Planta	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Sr. Rector
11.3 SOLICITANTE			



El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	MARIA JOSE	MONTES	PITA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Juan del Rosal, 12	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Coordinadora del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2.-JUSTIFICACIÓN.pdf

HASH SHA1 : ECBAAE9E492D04E2E11060F9F9A68B5CE89D7607

Código CSV : 582487086455242640218258

Ver Fichero: 2.-JUSTIFICACIÓN.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 221106mjm_ANEXO4_1_GITI.pdf

HASH SHA1 : 75239E17AC4765DF89C9736D4B91F240771829B1

Código CSV : 559934234806866866018591

Ver Fichero: 221106mjm_ANEXO4_1_GITI.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.-PLAN DE ESTUDIOS OK.pdf

HASH SHA1 : DCA1143106A62493D5F45E23FA98D1FFF748A8AA

Código CSV : 582475722240656494965237

Ver Fichero: 5.-PLAN DE ESTUDIOS OK.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 221108mjm_ANEXO6_1_GITI.pdf

HASH SHA1 : 7CDDDE08A997575B7654A8D1D32A4139650A0509

Código CSV : 560111208869159421502501

Ver Fichero: 221108mjm_ANEXO6_1_GITI.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 221107mjm_ANEXO6_2_GITI.pdf

HASH SHA1 : E787BA01F16007D3DFA3866A1D9E3690DEB91B1D

Código CSV : 560049129901888406795001

Ver Fichero: 221107mjm_ANEXO6_2_GITI.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 221108mjm_ANEXO7_GITI.pdf

HASH SHA1 : 083A454AAA91D569CE6A3D9F6C1C9C50F0C46DD6

Código CSV : 560106854857442165169687

Ver Fichero: 221108mjm_ANEXO7_GITI.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 221106mjm_ANEXO8_GITI.pdf

HASH SHA1 : CE551D7E1BFB509657F844D6EE3379B823DCEBF1

Código CSV : 559945402687626895744061

Ver Fichero: 221106mjm_ANEXO8_GITI.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1. CRONOGRAMA ING TEC INDUSTRIALES.pdf

HASH SHA1 : 6A4204A922BD7E915280B413E54CC05042B3FEF9

Código CSV : 142906756399349642068755

Ver Fichero: 10.1. CRONOGRAMA ING TEC INDUSTRIALES.pdf



