

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Lleida	Escuela Politécnica Superior	25006653	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería Mecánica		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Lleida			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
Sí	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009		
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO GARCÍA PASCUAL	Vicerrector de Docencia		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO GARCÍA PASCUAL	Vicerrector de Docencia		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
FRANCISCO GARCÍA PASCUAL	Vicerrector de Docencia		
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
Plaça Víctor Siurana	25003	Lleida	973703199
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
qualitat.vsma@udl.cat	Lleida	973702002	



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: Lleida, AM 20 de marzo de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Lleida	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Mecánica y metalurgia		
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Técnico Industrial		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Lleida				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
044	Universidad de Lleida			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	66	15
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
24	120	15
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Lleida

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
25006653	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



80	80	80
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
80	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	66.0
RESTO DE AÑOS	24.0	75.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	42.0
RESTO DE AÑOS	12.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.udl.cat/export/sites/universitat-lleida/ca/udl/norma/.galleries/docs/Ordenacio_academica/Normativa-de-Permanencia-CAS-2_REVISADA.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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
EPS11 - Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.
EPS12 - Tener motivación por la calidad y la mejora continua.
EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.
EPS5 - Capacidad para la abstracción y el razonamiento crítico, lógico y matemático.
EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.
EPS8 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.
EPS9 - Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.
EPS10 - Capacidad de integrarse dentro de la estructura de la empresa.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.
UdL3 - Dominio de las TIC.
UdL4 - Respeto a los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los Derechos Humanos y a los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.
UdL1 - Corrección en la expresión oral escrita.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
GEM7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
GEM8 - 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.
GEM9 - 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.
GEM10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
GEM11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
GEM12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
GEM13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
GEM14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
GEM15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.



GEM16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
GEM17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
GEM18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
GEM19 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.
GEM20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
GEM21 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.
GEM22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.
GEM23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.
GEM24 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
GEM25 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.
GEM26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
GEM27 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito tecnológico mecánico de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
GEM-EPS28 - Conocimientos aplicados a sistemas de medida y actuadores industriales
GEM-EPS29 - Capacidad para diseñar y implementar sistemas de control y automatización de sistemas mecánicos.
GEM-EPS30 - Conocimientos aplicados a mecanismos multicuerpo y robótica.
GEM-EPS31 - Capacidad de diseñar instalaciones de climatización (calefacción, aire acondicionado y ventilación)
GEM2 - 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.
GEM3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
GEM4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
GEM5 - 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.
GEM6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
GEM1 - 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.
GEM-EPS32 - Conocimientos aplicados a la generación energética distribuida y aprovechamiento energético
GEM-EPS33 - Capacidad de análisis de sistemas energéticos, optimización e integración de éstos y reducción de la carga ambiental
GEM-EPS34 - Conocimientos y capacidades para el análisis de demanda energética en los edificios y su reducción
GEM-EPS35 - Capacidad de realizar auditorías energéticas y la correspondiente certificación según normativa aplicable
GEM-EPS36 - Capacidad de realizar análisis de ciclo de vida de materiales y de flujos de agua y energía para disminuir el impacto medioambiental de la edificación.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

No se contempla la realización de ninguna prueba especial de carácter selectivo, distintas a las reguladas por el Consejo Interuniversitario de Cataluña, para el acceso al Grado en Ingeniería Mecánica.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES



La Escuela Politécnica Superior (EPS) de la UdL cuenta, desde hace años, con sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes que serán utilizados en el contexto del nuevo grado. Estos sistemas se enmarcan en los puntos que se desarrollan a lo largo de esta sección.

Acciones de Acogida

Con objeto de facilitar la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, la EPS organiza, al inicio de cada curso académico, una serie de acciones orientadas a tal fin. En primer lugar destacamos el acto de bienvenida institucional por parte de la dirección de la Escuela a todos los estudiantes de nuevo ingreso, donde se presenta la Dirección de la Escuela y se explica a los estudiantes el organigrama funcional de la Escuela. A continuación, los estudiantes, divididos en grupos de alrededor de diez personas, y guiados por un profesor de la Escuela y un estudiante de cursos superiores, realizan una visita por las instalaciones y servicios adicionales del Campus donde se encuentra ubicada la Escuela.

En los días sucesivos, la Dirección de la Escuela organiza una serie de sesiones, enmarcadas dentro del plan de Acción Tutorial (del que se hablará a continuación) destinadas a familiarizar a los estudiantes con los servicios generales de la UdL (Servicios de Informática, Servicios de Deportes, Servicio Lingüístico, Servicio de relaciones internacionales, etc.) y de la EPS (Copistería, Consejo de Estudiantes, Secretaría, etc.). Asimismo se organizan, en coordinación con el ICE y el servicio de biblioteca de la UdL, dos sesiones específicas destinadas a explicar el funcionamiento del Campus Virtual utilizado en la UdL y el servicio de Biblioteca del Campus. Cabe destacar que todas estas sesiones están planificadas dentro del horario lectivo.

Consejo de Estudiantes de la EPS

La organización de las actividades de acogida anteriormente descritas cuenta con la estrecha colaboración del Consejo de Estudiantes (CE) de la EPS. Actualmente, el CE de la EPS dispone de una infraestructura en la Escuela (oficina y página web: <http://www.consell-eps.udl.cat/>) al servicio de todos los estudiantes de la Escuela.

Plan de Acción Tutorial

El Plan de Acción Tutorial de la UdL tiene el objetivo de facilitar al alumnado la orientación académica, profesional y personal, que le permita optimizar la toma de decisiones a lo largo de su carrera universitaria y en su futuro profesional. Se trata tanto de favorecer la integración de los alumnos en la universidad, como de ayudar a su proyección como futuro profesional.

El Plan de Acción Tutorial (PAT) de la UdL es un proyecto de tutorización que se realiza en diversos Centros de la Universidad de Lleida, coordinado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), donde participan los coordinadores del Plan de cada Centro.

El PAT orienta al estudiantado en aspectos clave de la su formación como son, entre otros:

Ayudar al estudiante a superar el cambio que le supone el paso de unos estudios secundarios a unos estudios universitarios, sobretodo en el primer curso.

Orientar al estudiantado en su progreso a lo largo de la carrera.

Aconsejar en la carga docente en el proceso de la matrícula.

Orientar en la organización y metodología de estudio.

Ayudar a escoger las asignaturas de libre elección que más se ajusten al perfil del estudiante.

Orientar sobre las posibilidades de movilidad entre universidades.

En este contexto, la Escuela Politécnica Superior inició, el curso 2005-06, un PAT para facilitar la adaptación de los estudiantes de nuevo ingreso como complemento a otros mecanismos puestos en marcha como son las acciones de acogida descritas anteriormente. Hasta este curso 2007-08 solamente se hacía PAT en el 1º curso, y actualmente el PAT se continúa con los alumnos de segundo curso de carrera. Cabe decir que el objetivo será extender el PAT hacia todos los cursos del Grado.

El nuevo estudiante tendrá asignado un tutor, que se intentará que sea el mismo, a lo largo de sus estudios. Cada tutor tendrá a su cargo un grupo de estudiantes, un máximo de quince, al que orienta de forma genérica, para un desarrollo académico adecuado durante la carrera.

Paralelamente a las reuniones que pueda mantener cada estudiante con su tutor, se planifica un calendario de actividades grupales. En estos encuentros se pretende tratar temas que puedan interesar a todo el colectivo como pueden ser técnicas y hábitos de aprendizaje. Con este objetivo, algunas de estas sesiones estarán dirigidas por profesionales externos a la titulación.

Finalmente, destacar las Tutorías de Asignatura. Este es el modelo tradicional de tutorías. Al inicio del semestre el profesorado establece un horario de atención al estudiantado, para estar a su disposición y resolver dudas de manera individual o en pequeños grupos, sobre temas ya explicados en clase. Todo el profesorado de la titulación ha de asignar dos horas de consultas presenciales, por semana, fuera de su horario lectivo. Además de las consultas presenciales, los estudiantes podrán hacer consultas, mediante la herramienta de Campus Virtual de la UdL.

Recursos Formativos Complementarios para la Formación

La EPS dispone de un conjunto de herramientas informáticas orientadas básicamente a facilitar los canales de comunicación con los estudiantes del Centro. Entre las mismas, destacamos en primer lugar, la *página WEB de la Escuela* <http://www.eps.udl.cat>, donde aparece toda la información referida a los estudios realizados en el Centro (profesorado, programas, horarios, calendarios de exámenes, aulario, condiciones de matrícula, convalidaciones, etc.), además de anunciar otras actividades de interés docente organizadas por el Centro (conferencias, seminarios, servicios especializados, etc.). Cabe destacar que en la actualidad la página web de la EPS está disponible en su totalidad en catalán y castellano, y parcialmente en inglés.

Asimismo, la EPS dispone, a través del Campus Virtual (CV), de un conjunto de herramientas (distribución de materiales de trabajo, foros, agendas, chats docentes, debates, listas de distribución, etc.) que facilitan no sólo la comunicación entre estudiantes y profesores, sino también las tareas de orientación general de estos últimos. En este sentido es necesario destacar que en los últimos años los equipos de dirección de la Escuela, con el apoyo de los servicios informáticos de la UdL y de docencia virtual del ICE, han estimulado que los profesores de la Escuela recurran a él, de forma más frecuente, hasta llegar al grado de implantación actual del 100% de las asignaturas.

Actualmente, la Escuela ha impulsado un proyecto para instalar, en aquellas zonas de la Escuela más concurridas por los estudiantes, un Sistema de Información Visual de gran formato que muestren toda aquella información asociada a los distintos eventos organizados por la Escuela/Universidad (conferencias, actividades culturales, lecturas de proyectos, noticias del ámbito universitario, etc.) y que puedan interesar a nuestros estudiantes. De este



modo, todo aquel estudiante que no esté conectado a Internet durante su estancia en la Escuela podrá tener acceso a toda aquella información de carácter más inmediato que se visualizará en este sistema.

Guía Docente

Relacionada directamente con la página web de la EPS y el CV está la Guía Docente de la EPS. La dirección de la Escuela, siguiendo unos principios de sostenibilidad, mantiene la guía docente on-line desde hace cinco años. Acorde con esto, la guía puede ser consultada tanto a través de la página web de la Escuela como a través del CV. La guía docente contiene los planes de estudio asociados a cada una de las titulaciones de la EPS, junto con una detallada información sobre cada una de las asignaturas impartidas en la Escuela. Para cada asignatura se muestran sus Objetivos, Estructura, Programa, Materiales de la Asignatura, Evaluación y Bibliografía. La estructura de la guía viene marcada por la dirección de estudios del Centro, órgano que se encarga de realizar su seguimiento y gestión. Con objeto de facilitar la movilidad de los estudiantes, esta guía docente está disponible en catalán, castellano e inglés.

Orientaciones al Empleo: Bolsa de Trabajo

La EPS, a través del Servicio de Bolsa de Trabajo de la UdL, pone a disposición de sus estudiantes todas aquellas ofertas de trabajo recibidas por la Universidad/EPS.

Asimismo cabe resaltar la gran interacción que tiene nuestra Escuela con la mayoría de empresas de los diferentes ámbitos asociados a las titulaciones impartidas por el Centro: Industriales, Informática y Construcción. Estos estrechos vínculos se han generado, durante los diez años en los que la Escuela lleva realizando Prácticas en las Empresas (obligatorias en Industriales y Arquitectura Técnica y optativas en Informática), hecho que le ha permitido disponer de un elevado número empresas, de cada uno de los ámbitos, dispuestas a recibir estudiantes en prácticas cada año.

Servicios Ofertados por la Universidad a los estudiantes de Grado

La UdL pone a disposición de los estudiantes un conjunto de servicios generales que refuerzan los sistemas anteriormente descritos y que facilitan en gran medida la integración de los estudiantes a la vida universitaria. Entre los mismos podíamos destacar los servicios de alojamiento, que ponen a disposición de los estudiantes una amplia base de datos donde buscar residencias o pisos/habitaciones de alquiler cercanas a la Universidad, o el servicio de transporte, de seguros a los estudiantes o bien el servicio de atención a la salud y atención psicológica.

La UdL pone a disposición de sus estudiantes una moderna infraestructura informática y de comunicaciones (cuenta de correo individual, cuentas de disco para almacenar trabajos, acceso a red inalámbrica y fija que abarca todos los campus de la Universidad, salas de usuarios y posibilidad de alquiler de equipos portátiles).

Para atender el objetivo de movilidad propuesto para los futuros grados, la UdL dispone del Servicio de Relaciones Internacionales que regula todos los convenios con universidades extranjeras y gestiona los distintos programas de becas para movilidad. Asimismo, el Servicio Lingüístico ofrece diferentes cursos de aprendizaje de castellano, catalán e inglés, con el fin de facilitar la integración de aquellos estudiantes extranjeros que realizan una estancia en la UdL.

Finalmente destacamos todos aquellos servicios que contribuyen a mejorar la formación integral del estudiante, como son el servicio de actividades culturales, servicios de deporte, publicaciones, cooperación, y voluntariado, formación religiosa o bien el seminario interdisciplinar de estudios de la mujer.

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	36

Según normativa académica de la UdL de los estudios universitarios de grado aprobada por Consejo de Gobierno y por Consejo Social.

Transferencia de créditos

La transferencia de créditos implica que en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en esta o en otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Estos créditos transferidos deberán hacerse constar en el suplemento europeo al título.

Para realizar esta transferencia de créditos será necesario que el o la estudiante cierre el expediente de la titulación abandonada y presente, en la Secretaría del centro donde desee matricularse, el resguardo del traslado del expediente, para que el centro de destino pueda incluir en el expediente académico del o de la estudiante los créditos obtenidos en la titulación de origen.

Estos créditos no computarán a los efectos de la obtención del título.



En el supuesto de que él o la estudiante tenga concedida la simultaneidad de estudios, no se procederá a realizar la transferencia de créditos de la titulación de origen, puesto que la razón de dicha solicitud de simultaneidad es poder cursar en su totalidad ambas enseñanzas. En caso de que él o la estudiante abandone alguna de las enseñanzas matriculadas, podrá solicitar la transferencia de créditos de los estudios abandonados siempre que efectúe el traslado de expediente.

Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos, de acuerdo con lo establecido por el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE de 30 de octubre de 2007), modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio (BOE de 3 de julio de 2010) y por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero (BOE de 3 de febrero de 2015) es la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma universidad o en otra, son computados en otras enseñanzas a los efectos de la obtención de un título oficial.

Estos créditos reconocidos deberán constar en el expediente del o de la estudiante y en el suplemento europeo al título con la calificación de origen.

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 (títulos propios).

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

Para acreditar la experiencia laboral y profesional deberán presentarse los mismos documentos que presenta el estudiantado que se matricula a tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el apartado 3.2 de las presentes normas, y un informe de la empresa.

En cualquier caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o máster.

El número de créditos reconocidos por la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

El reconocimiento de estos créditos no incorpora calificación y, por lo tanto, no computará a los efectos de realizar el baremo del expediente.



Crterios para reconocer créditos en las enseñanzas de grado

El reconocimiento de créditos en las enseñanzas de grado se efectuará de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 i por el Real decreto 43/2015, de 2 de febrero, que establece los siguientes criterios generales:

A- Siempre que el título al que se desee acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos el 15% de los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

B- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en las demás materias de formación básica que pertenezcan a la rama de conocimiento del título al que se desea acceder.

C- Los demás créditos podrán ser reconocidos por la universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en las restantes materias o enseñanzas cursadas por el estudiantado, o bien asociados a una previa experiencia laboral o profesional, y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

Para el reconocimiento de los créditos, por otra parte, será preciso tener en cuenta las siguientes consideraciones:

D- En el supuesto de que la formación básica superada en los estudios de origen no guarde concordancia entre las competencias y los conocimientos asociados a las materias básicas de las enseñanzas de destino, se podrá reconocer por otros créditos de la titulación, y la persona interesada deberá cursar la formación básica de la nueva enseñanza.

E- Para reconocer estudios cursados en el extranjero se tendrá en cuenta el criterio general correspondiente al apartado C.

F- Podrán reconocerse los 6 créditos correspondientes a la materia transversal por créditos cursados en la enseñanza de procedencia.

G- De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional cuarta del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, apartados 2 y 3, el estudiantado que desee acceder a una enseñanza de grado y que esté en posesión de un título de licenciatura, ingeniería, arquitectura, diplomatura, ingeniería técnica o arquitectura técnica, obtendrá el reconocimiento de créditos que sea procedente de acuerdo con lo establecido en el artículo 13 del citado Real Decreto.

H- El estudiantado de las enseñanzas de grado podrá obtener 6 créditos del total del plan de estudios, por reconocimiento académico, por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Estos créditos se reconocerán como créditos optativos (materia transversal), no tendrán calificación y, por lo tanto, no se computarán a los efectos de la media ponderada del expediente.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Lleida determinará para cada curso académico las actividades susceptibles de ser reconocidas por estos conceptos.

El o la estudiante se matriculará de cada actividad en la secretaría académica del centro o de la unidad de la UdL que haya promovido y sea responsable de dicha actividad. Una vez realizada la actividad, el o la estudiante presentará a la secretaría académica del centro donde está matriculado el certificado conforme ha superado el curso o actividad, y la secretaría académica reconocerá en el expediente los créditos superados en los plazos que establezca de acuerdo con el apartado 8.6 de esta normativa

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

60

CURSO DE "RETITULACIÓN" DE INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA A GRADO EN INGENIERIA MECÁNICA.

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR. UNIVERSITAT DE LLEIDA

Org anización de la actividad docente

La docencia para los estudiantes de este colectivo se organizará de manera diferenciada respecto del resto de estudiantes.



Número de plazas.

El número de plazas destinadas a este colectivo será de 40 plazas.

Materias y créditos para los Ingenieros Técnicos Industriales, especialidad en Mecánica.

Las asignaturas que componen el curso de adaptación son las siguientes:

- Tecnologías del medio ambiente y sostenibilidad, de carácter obligatorio (6 ECTS)
- Fundamentos de ingeniería electrónica, de carácter obligatorio (6 ECTS)
- Organización de la producción, de carácter obligatorio (6 ECTS)
- Automatización industrial, de carácter obligatorio (6 ECTS)
- Ingeniería térmica, de carácter obligatoria (3 ECTS)
- Inglés para ingeniería, de carácter obligatorio (3 ECTS)
- Prácticas tuteladas en empresa, de carácter obligatorio (15 ECTS)
- Trabajo de final de grado (TFG), de carácter obligatorio (15 ECTS)

Materias y créditos del curso de "retitulación" de ITIM a GIM

En el anexo 2, se especifica la correspondencia de estas asignaturas con el plan de estudios del Grado en Ingeniería Mecánica.

En el cuadro del anexo 2, se observa que los créditos reconocidos por el hecho de estar en posesión del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica son 180 ECTS. Así, el curso de "retitulación" está formado por 60 ECTS.

Criterios para reconocer créditos.

Prácticas tuteladas.

La experiencia profesional de estos estudiantes no podrá ser reconocida por ninguna otra cosa de lo que sea el cómputo de créditos de prácticas que configuren parte del diseño del curso de retitulación, de forma individualizada según la actividad profesional acreditada.

Propuesta UdL: Las prácticas tuteladas en empresa se reconocerán con la acreditación de una experiencia profesional en el sector de la ingeniería industrial superior a un año.

Trabajo de Final de Grado.

El Trabajo de final de Grado no puede ser reconocido por otra actividad profesional anterior.

Acreditación experiencia laboral.

La acreditación de la experiencia laboral y profesional de estos estudiantes podrá ser reconocida por el número de créditos que prevea la normativa vigente que computarán a efectos de obtención del título oficial, si corresponde, en los términos que establezca el RD 861/2010.

Otra información.

Para acceder al curso de "retitulación" es necesario estar en disposición de la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica.

El proceso de preinscripción se realizará por medio de la Oficina de orientación para el acceso a la Universidad.



Para poder garantizar la competencia de dominio de una lengua extranjera que se verifica en todos los grados de la UdL, el estudiante del curso de adaptación tendrá que verificar ante la Comisión que dispone de dicho nivel de idioma, en función de los criterios que determina la normativa de Política Lingüística de la UdL.

La Universitat de Lleida, ha establecido como competencia estratégica para todas las titulaciones de grado la competencia "Dominio de una lengua extranjera", y concretamente en el Grado en Ingeniería Mecánica, esta competencia se tiene previsto alcanzar en las asignaturas:

- Construcción Sostenible
- Mecatrónica
- Instalaciones
- Movilidad
- Materia Transversal
- Trabajo Final de Grado

En el curso de "retitulación", se ha incorporado la asignatura obligatoria de "Inglés para Ingeniería", con el fin de aumentar el abanico de posibilidades de consecución de las competencias lingüísticas por parte de los alumnos de este curso.

Resultados previstos

De acuerdo con la experiencia previa del curso de adaptación al grado de ingeniería de la edificación, de la cual ya se han graduado tres promociones, los resultados académicos esperados son satisfactorios, con tasas de graduación en el tiempo previsto del orden del 90 %.

En cuanto a la duración:

Se trata de una enseñanza que se ofrecerá mientras haya demanda suficiente, según lo que se ha acordado con el Colegio Profesional.

En cuanto a la matrícula prevista, se puede tomar como referencia el curso de adaptación del Grado de Ingeniería de Edificación, en el cual la evolución de la matrícula ha sido de 61, 50 y 33, en los cursos 09/10, 10/11 y 11/12 respectivamente.

ANEXO II.

Materias y créditos del curso de ¿retitulación¿ de ITIM a GIM

MODULO			MATERIA			ASIGNATURAS		
NOMBRE	UT	ECTS	NOMBRE	UT	ECTS	NOMBRE	UT	ECTS
FORMACIÓN BÁSICA	C1 s1 C1 s2 C2 s1 C2 s2	66	MATE- MÁTICAS	C1 s1 C1 s2 C2 s1 C2 s2	27	ÁLGEBRA LINEAL	C1 s2	6
						CÁLCULO	C1 s1	9
						MÉTODOS NUMÉRICOS	C2 s1	6
						MÉTODOS ESTADÍSTICOS	C2 s2	6
			FÍSICA	C1 s1 C1 s2	12	FÍSICA I	C1 s1	6
						FÍSICA II	C1 s2	6
			EXPRESIÓN GRÁFICA	C1 s1	9	EXPRESION GRÁFICA I	C1 s1	9
			QUÍMICA	C1 s1	6	QUÍMICA	C1 s1	6
			EMPRESA	C1 s2	6	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	C1 s2	6
			INFORMÁTICA	C1 s2	6	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	C1 s2	6
FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL	C1 s2 C2 s1 C2 s2 C3 s1 C4 s1	60	MECÁNICA	C2 s1	6	TEORÍA DE MECANISMOS	C2 s1	6
			TÉRMICA Y FLUIDO-MECÁNICA	C2 s1 C2 s2	12	INGENIERÍA TÉRMICA I	C2 s1	6



						MECÁNICA DE FLUIDOS	C2 s2	6
			MATERIALES	C1 s2	6	CIENCIA DE LOS MATERIALES	C1 s2	6
			FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	C2 s2	6	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	C2 s2	6
			AUTOMÁTICA	C2 s2	6	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	C2 s2	6
			FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD	C2 s1	6	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA	C2 s1	6
			ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	C3 s1	6	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	C3 s1	6
			TECNOLOGÍAS DEL MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD	C2 s1	6	TECNOLOGÍAS DEL MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD	C2 s1	6
			PROYECTOS	C4 s1	6	OFICINA TÉCNICA	C4 s1	6
FORMACIÓN DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA: MECÁNICA	C2 s2 C3 s1 C3 s2	60	SISTEMAS TÉRMICOS Y DE FLUIDOS	C3 s1 C3 s2	12	INGENIERÍA TÉRMICA II	C3 s1	6
						INGENIERÍA DE FLUIDOS	C3 s2	6
			MÁQUINAS Y MECANISMOS	C3 s1 C3 s2	12	TEORÍA DE MÁQUINAS	C3 s1	6
						CÁLCULO Y DISEÑO DE MÁQUINAS	C3 s2	6
			ELASTICIDAD Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	C2 s2 C3 s1 C3 s2	18	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES I	C2 s2	6
						ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES II	C3 s1	6
						ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	C3 s2	6
			INGENIERÍA DE MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACIÓN	C3 s1 C3 s2	12	MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN MECÁNICA	C3 s1	6
						TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	C3 s2	6
			INGENIERÍA GRÁFICA	C3 s2	6	EXPRESIÓN GRÁFICA II	C3 s2	6
FORMACIÓN OPTATIVA	C4 s1 C4 s2	24	CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	C4 s1	18	CONSTRUCCIÓN I	C4 s1	6
						CONSTRUCCIÓN II	C4 s1	6



						CONSTRUCCION III	C4 s1	6
			INSTALACIONES	C4 s1 C4 s2	18	INSTALACIONES I	C4 s1	6
						INSTALACIONES II	C4 s2	6
						INSTALACIONES III	C4 s2	6
			MECATRÓNICA	C4 s1 C4 s2	18	MECATRÓNICA I	C4 s1	6
						MECATRÓNICA II	C4 s2	6
						MECATRÓNICA III	C4 s2	6
			MOVILIDAD	C4 s1 C4 s2	18	MOVILIDAD I	C4 s1 C4 s2	6
						MOVILIDAD II	C4 s1 C4 s2	6
						MOVILIDAD III	C4 s1 C4 s2	6
			MATERIA TRANSVERSAL	C4 s1 C4 s2	6	MATERIA TRANSVERSAL	C4 s1 C4s2	6
PRACTICAS TUTELADAS EN LA EMPRESA	C4 s1s2	15	PRACTICAS TUTELADAS EN LA EMPRESA	C4 s1s2	15	PRACTICAS TUTELADAS EMPRESA	C4 s1s2	15
TRABAJO DE FIN DE GRADO	C4 s2	15	TRABAJO DE FIN DE GRADO	C4 s2	15	TRABAJO DE FIN DE GRADO	C4 s2	15

Justificación de los créditos reconocidos a los estudiantes procedentes de ETIM:

ÁLGEBRA LINEAL	C1 s2	6
CÁLCULO	C1 s1	9
MÉTODOS NUMÉRICOS	C2 s1	6
MÉTODOS ESTADÍSTICOS	C2 s2	6
FÍSICA I	C1 s1	6
FÍSICA II	C1 s2	6
EXPRESION GRÁFICA I	C1 s1	9
QUÍMICA	C1 s1	6
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	C1 s2	6
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	C1 s2	6
TEORÍA DE MECANISMOS	C2 s1	6
INGENIERÍA TÉRMICA I	C2 s1	6
MECÁNICA DE FLUIDOS	C2 s2	6
CIENCIA DE LOS MATERIALES	C1 s2	6
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA	C2 s1	6
OFICINA TÉCNICA	C4 s1	6
INGENIERÍA DE FLUIDOS	C3 s2	6
TEORÍA DE MÁQUINAS	C3 s1	6
CÁLCULO Y DISEÑO DE MÁQUINAS	C3 s2	6
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES I	C2 s2	6
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES II	C3 s1	6



ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	C3 s2	6
MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN MECÁNICA	C3 s1	6
TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	C3 s2	6
EXPRESIÓN GRÁFICA II	C3 s2	6
OPTATIVA 1	C4 s1	6
OPTATIVA 2	C4 s2	6
OPTATIVA 3	C4 s2	6
MATERIA TRANSVERSAL	C4 s1	6
TOTAL		180



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Lección magistral		
Problemas		
Prácticas de aula/laboratorio		
Pruebas de evaluación / examen		
Estudio de casos		
Visitas externas		
Lecturas		
Trabajos		
Resolución de problemas		
Estudios de casos		
Estudio		
Seminarios		
Debates		
Debate (trabajo autónomo)		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas escritas		
Pruebas prácticas		
Prácticas		
Resolución de un caso práctico		
Visitas externas		
5.5 NIVEL 1: 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	27	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9	6	6
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra lineal		
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	Sí	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	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	Sí	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
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos estadísticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Álgebra Lineal</p> <p>Estructuras algebraicas. Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones lineales.</p>		



Espacios vectoriales: conceptos y ejemplos.
Aplicaciones lineales.
Endomorfismos: Diagonalización y sus aplicaciones.
Formas bilineales y formas cuadráticas.

Cálculo

Números complejos y factorización de polinomios.
Sucesiones reales. Límites.
Funciones en una variable. Cálculo diferencial e integral.
Funciones de varias variables.
Cálculo diferencial e integral.
Ecuaciones diferenciales ordinarias.

Métodos Numéricos

Errores, estabilidad y condicionamiento.

Interpolación polinómica.

Aproximación de funciones.

Integración numérica.

Ecuaciones no lineales.

Ecuaciones diferenciales.

Métodos Estadísticos

Combinatoria y cálculo de probabilidades.
Análisis exploratorio de datos. herramientas básicas para la mejora de la calidad.
Variables aleatorias.
Modelos de distribución de probabilidad.
Muestreo. distribuciones relevantes en el muestreo.
Estimación de parámetros.
Contraste de hipótesis.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las horas de las actividades formativas se expresan en porcentaje (comentario aplicable a todas las materias)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.

EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.

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

GEM1 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	30	100
Prácticas de aula/laboratorio	10	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES



No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
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	Sí	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	Sí	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	
Básica		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
		6	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		Sí	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p><u>Física I</u></p> <p>Sistemas de Unidades.</p> <p>Cinemática.</p> <p>Leyes de Newton y sus aplicaciones.</p> <p>Leyes de conservación.</p> <p>Sistemas de partículas.</p> <p>Movimiento del sólido rígido.</p> <p><u>Física II</u></p> <p>Calor y temperatura.</p> <p>Primer principio de la termodinámica.</p> <p>Segundo principio y máquinas térmicas.</p> <p>Principios básicos de la electrostática.</p> <p>Medios dieléctricos y conductores.</p> <p>Inducción electromagnética.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS5 - Capacidad para la abstracción y el razonamiento crítico, lógico y matemático.		
EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.		
EPS8 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM2 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	25	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
NIVEL 2: Expresión gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: EXPRESION GRÁFICA I			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Básica	9	Semestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3	
9			
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	Sí	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Expresión Gráfica I</p> <p>Introducción a la Expresión Gráfica.</p> <p>Fundamentos de los sistemas de representación.</p> <p>Geometría Descriptiva: Sistema diédrico.</p> <p>Introducción a la normalización en el Dibujo Industrial.</p> <p>Representación normalizada con vistas ortogonales.</p> <p>Sistema axonométrico.</p> <p>Normas y procedimientos de acotación.</p> <p>Cortes, secciones y roturas.</p> <p>Otros tipos de representaciones normalizadas: Vistas auxiliares, particulares y locales.</p> <p>CAD (Diseño asistido por ordenador).</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
UdL3 - Dominio de las TIC.			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			



GEM5 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	20	100
Prácticas de aula/laboratorio	20	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Trabajos	50	0
Estudio	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Química</u></p> <p>Conceptos de química general</p> <p>Estructura atómica</p> <p>Enlace químico</p> <p>Tipos de sólidos</p> <p>Estructura de los sólidos cristalinos</p> <p>Diagramas de fases</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM4 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	10	100
Prácticas de aula/laboratorio	30	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS		
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Organización de Empresas</p> <p>La empresa y el empresario: aspectos económicos y jurídicos.</p> <p>La actividad de comercialización en la empresa.</p> <p>La función de producción.</p> <p>La función financiera de la empresa.</p> <p>Los recursos humanos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS11 - Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.		
EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM6 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	17.5	100
Prácticas de aula/laboratorio	7.5	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	7.5	100
Visitas externas	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	20	0
Resolución de problemas	20	0
Estudios de casos	20	0
Estudio	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
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	Sí	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Fundamentos de Informática</u></p> <p>Componentes básicos de un ordenador, Aritmética binaria y códigos de E/S y Sistemas Operativos.</p> <p>El Software informático y su aplicación a la Ingeniería.</p>		



Introducción a la programación.
Estructuras Algorítmicas básicas.
Estructuras de datos complejas.
Acceso a Ficheros y Bases de Datos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

EPS5 - Capacidad para la abstracción y el razonamiento crítico, lógico y matemático.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UdL3 - Dominio de las TIC.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

GEM3 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	12.5	100
Prácticas de aula/laboratorio	20	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	7.5	100
Trabajos	40	0
Estudios de casos	20	0
Estudio	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0

5.5 NIVEL 1: Formación Común a la rama industrial

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Mecánica

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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Teoría de mecanismos</u></p> <p>Movilidad de los mecanismos.</p> <p>Cinemática de mecanismos: análisis y síntesis.</p> <p>Dinámica de mecanismos.</p> <p>Levas.</p> <p>Engranajes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
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		
GEM13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	10	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	7.5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
Seminarios	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Térmica y Fluidomecánica		
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
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Ingeniería Térmica I</u></p> <p>Introducción a la termodinámica.</p> <p>Mecanismos básicos de transferencia de calor.</p> <p>Conducción de calor en estado estacionario.</p> <p>Conducción de calor en estado transitorio.</p> <p>Convección de calor natural y forzada.</p> <p>Radiación.</p> <p>Intercambiadores de calor.</p> <p><u>Mecánica de Fluidos</u></p> <p>Estática de fluidos.</p>		



Hidrodinámica.		
Pérdidas de carga.		
Bombas y turbinas.		
Introducción a la oleohidráulica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
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		
GEM7 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.		
GEM8 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	10	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	7.5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
Seminarios	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: 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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ciencia de los Materiales</p> <p>Estructura interna de los sólidos.</p> <p>Relación estructura-propiedades.</p> <p>Resistencia de materiales.</p> <p>Propiedades eléctricas y magnéticas.</p> <p>Propiedades térmicas y ópticas.</p> <p>Corrosión.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM9 - 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.		
GEM14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	20	100
Prácticas de aula/laboratorio	17.5	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100



Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0
Seminarios	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
NIVEL 2: Fundamentos de Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Fundamentos de la Ingeniería Electrónica</u></p> <p>Componentes pasivos y activos.</p> <p>Dispositivos de unión.</p> <p>Circuitos con diodos.</p> <p>Circuitos con transistores.</p> <p>Subsistemas analógicos en circuitos integrados.</p> <p>Circuitos integrados.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	20	100
Prácticas de aula/laboratorio	20	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
NIVEL 2: Organización Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Organización de la Producción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><i>Dirección de la Producción</i></p> <p><i>Organización de la Producción</i></p> <p><i>Dirección de operaciones.</i></p> <p><i>Gestión de estocs.</i></p> <p><i>Cálculo de necesidades.</i></p> <p><i>Diseño del sistema productivo.</i></p> <p><i>Gestión de la calidad.</i></p> <p><i>Logística empresarial.</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.		
EPS8 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.		
EPS10 - Capacidad de integrarse dentro de la estructura de la empresa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.		
GEM17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100



Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	7.5	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	12.5	100
Visitas externas	2.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	30	0
Resolución de problemas	15	0
Estudios de casos	15	0
Estudio	30	0
Seminarios	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Tecnologías del medioambiente y sostenibilidad		
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tecnologías del Medioambiente y Sostenibilidad		



Medio ambiente.
Impactos ambientales.
Energía.
Contaminación atmosférica, de las aguas, de suelos, energética.
Residuos.
Gestión ambiental.
Desarrollo sostenible.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.

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

UdL4 - Respeto a los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los Derechos Humanos y a los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

GEM16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	60	100
Problemas	7.5	100
Prácticas de aula/laboratorio	5	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	7.5	100
Visitas externas	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	35	0
Estudios de casos	15	0
Estudio	35	0
Debates	5	100
Debate (trabajo autónomo)	5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0

NIVEL 2: Proyectos



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Oficina Técnica</u></p> <p>Fases del proyecto</p> <p>Documentos del proyecto</p> <p>Planificación, organización, dirección y gestión de proyectos</p> <p>Calidad y riesgos del proyecto</p> <p>Reglamentos y normativas</p> <p>Evaluación económica de proyectos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS11 - Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.		
EPS12 - Tener motivación por la calidad y la mejora continua.		
EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.		
EPS8 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
UdL1 - Corrección en la expresión oral escrita.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM18 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	10	100
Prácticas de aula/laboratorio	10	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	10	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
Seminarios	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
NIVEL 2: Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Automatización Industrial		



Fundamentos de automatismos.
Métodos de control.
Principios de dinámica de sistemas.
Métodos y herramientas.
Informáticas de automatización industrial.
Descripción autómatas programables.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.

EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

GEM12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	20	100
Prácticas de aula/laboratorio	20	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudio	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0

NIVEL 2: Fundamentos de electricidad

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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Ingeniería Eléctrica</p> <p>Fundamentos de teoría de circuitos.</p> <p>Circuitos e instalaciones eléctricas.</p> <p>Fundamentos de maquinas eléctricas.</p> <p>Potencia en elementos eléctricos.</p> <p>Transformadores.</p> <p>Maquinas rotativas. Introducción a la regulación de velocidad de maquinas eléctricas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	20	100
Prácticas de aula/laboratorio	20	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	50	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0



Prácticas	0.0	0.0
5.5 NIVEL 1: Formación de tecnología específica: Mecánica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas térmicos y de fluidos		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Ingeniería Térmica II</u></p> <p>Primer principio de termodinámica.</p> <p>Segundo principio de termodinámica.</p> <p>Entropía</p> <p>Ciclos de potencia: ciclos de vapor, ciclos de gas y ciclo combinado..</p> <p>Ingeniería de Fluidos.</p> <p>Montajes en serie y en paralelo.</p> <p>Introducción al análisis de redes hidráulicas.</p> <p>Análisis de transitorios.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM21 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.		
GEM24 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Máquinas y mecanismos		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Teoría de máquinas</u></p> <p>Análisis de vibraciones</p> <p>Equilibrado de motores</p> <p>Análisis de percusiones</p> <p>Regularidad en máquinas</p> <p>Mecánica espacial</p> <p><u>Cálculo y diseño de máquinas</u></p> <p>Introducción al diseño industrial</p> <p>Proceso de diseño. Ingeniería simultánea</p> <p>Especificaciones y requerimientos en un diseño</p> <p>Cálculo de elementos de máquinas (ejes de transmisión, rodamientos, cojinetes, embragues, frenos, engranajes...)</p> <p>Sistemas de transmisión por elementos flexibles (correas, cadenas y cables)</p> <p>Seguridad en máquinas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM20 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	7.5	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Elasticidad y construcciones industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Elasticidad y Resistencia de Materiales I</u></p> <p>Tensiones en sólidos elásticos.</p> <p>Deformaciones en medios continuos.</p> <p>Relación tensión-deformación</p> <p>Teoría del potencial interno.</p> <p>Criterios de resistencia y tensión equivalente.</p> <p>El esfuerzo axil.</p> <p>Estructuras articuladas.</p> <p>-</p> <p>-</p> <p><u>Elasticidad y Resistencia de materiales II</u></p>		



Teoría de la flexión. Tensiones.
Teoría de la flexión. Deformaciones.
Hiperestatismo.
Teoría de la torsión.
Pandeo.
Introducción al cálculo de estructuras reticuladas.

Estructuras y Construcciones Industriales

Cálculo de estructuras reticuladas.
Estudio del terreno. Geotécnia. Movimientos de tierras y replanteo.
Materiales básicos. Hormigón armado.
Sistemas de cimentación y muros.
Sistemas estructurales.
Cubiertas, fachadas y cerramientos.
Pavimentos.
Control de calidad.
Trabajos de urbanización.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.

EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.

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

GEM22 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.

GEM23 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Ingeniería de materiales y procesos de fabricación		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Materiales para la fabricación mecánica</u></p> <p>Clasificación de los materiales para la fabricación mecánica</p> <p>Propiedades físicas y mecánicas de los materiales.</p> <p>Sistemas de conformado por fusión y moldeo</p> <p>Polímeros y sistemas de conformación de materiales poliméricos</p> <p>Unión de materiales mediante soldadura</p> <p>Conformado por deformación plástica</p> <p>Tratamientos térmicos y superficiales</p> <p><u>Tecnologías de fabricación</u></p> <p>Metrología y control de calidad</p>		



Conformación de piezas de chapa		
Mecanizado por arranque de viruta		
Control numérico		
Otros procesos de fabricación		
Adhesivos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS6 - Capacidad de análisis y síntesis.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM25 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.		
GEM26 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	5	100
Visitas externas	5	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: Ingeniería gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Expresión Gráfica II</u></p> <p>Ampliación de la normativa del dibujo industrial mecánico.</p> <p>Convencionalismos de simplificación en la representación de piezas industriales.</p> <p>Representación normalizada de uniones mecánicas.</p> <p>Dibujo de conjuntos y despieces.</p> <p>Representación normalizada de elementos mecánicos: engranajes, muelles, ...</p> <p>Anotaciones Técnicas I: Tolerancias dimensionales y geométricas. Sistemas de ajustes.</p> <p>Anotaciones Técnicas II: Estados superficiales y sus indicaciones.</p> <p>CAD avanzado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM19 - Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.		
GEM5 - 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
Lección magistral	52.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	25	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Trabajos	50	0
Estudio	50	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
5.5 NIVEL 1: Formación Optativa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Construcción sostenible.</p> <p>Bioconstrucción.</p> <p>Cálculo de la demanda energética de un edificio.</p> <p>Reducción de demanda energética en la edificación.</p> <p>Certificaciones energéticas en la edificación.</p> <p>Auditorias energéticas.</p> <p>Análisis de flujos de materiales, agua y energía en la construcción.</p> <p>Reducción de la carga contaminante debido al consumo energético de la construcción.</p> <p>Bioclimatismo y confort.</p>		



Materiales sostenibles.		
Ciclo de vida.		
Impacto ambiental.		
Nuevos materiales de construcción.		
Gestión de residuos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS13 - Capacidad de considerar el contexto socioeconómico así como los criterios de sostenibilidad en las soluciones de ingeniería.		
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		
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM-EPS34 - Conocimientos y capacidades para el análisis de demanda energética en los edificios y su reducción		
GEM-EPS35 - Capacidad de realizar auditorias energéticas y la correspondiente certificación según normativa aplicable		
GEM-EPS36 - Capacidad de realizar análisis de ciclo de vida de materiales y de flujos de agua y energía para disminuir el impacto medioambiental de la edificación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	42.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	10	100
Visitas externas	10	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: INSTALACIONES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño y evaluación de instalaciones de calefacción.</p> <p>Diseño y evaluación de instalaciones de aire acondicionado.</p> <p>Diseño y evaluación de instalaciones de ventilación.</p> <p>Instalaciones de congeneración: tipos, componentes, combustibles, aprovechamiento de calor.</p> <p>Energía distribuida.</p> <p>Optimización energética en instalaciones industriales.</p> <p>Integración de sistemas energéticos.</p> <p>Reducciones de las emisiones contaminantes en las instalaciones industriales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS9 - Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.		
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		
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM-EPS31 - Capacidad de diseñar instalaciones de climatización (calefacción, aire acondicionado y ventilación)		
GEM-EPS32 - Conocimientos aplicados a la generación energética distribuida y aprovechamiento energético		



GEM-EPS33 - Capacidad de análisis de sistemas energéticos, optimización e integración de éstos y reducción de la carga ambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	42.5	100
Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	10	100
Visitas externas	10	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: MECATRÓNICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sensores y acondicionadores de señal.</p> <p>Sensores (resistivos, generadores, digitales).</p> <p>Sensores de reactancia variable y electromagnéticos.</p> <p>Integración sensorial.</p> <p>Acondicionadores de señal.</p> <p>Actuadores y reguladores industriales.</p> <p>Accionadores eléctricos.</p> <p>Accionadores hidráulicos.</p> <p>Accionadores neumáticos.</p> <p>Accionadores motores térmicos.</p> <p>Sistemas de control realimentados</p> <p>Análisis temporal y frecuencial.</p> <p>Análisis de estabilidad. Compensación.</p> <p>Elementos de soporte en robótica.</p> <p>Componentes de retroalimentación.</p> <p>Introducción y arquitectura de manipuladores.</p> <p>Análisis cinemático de manipuladores. Directa i inversa.</p> <p>Análisis del espacio de trabajo y planificación de trayectorias.</p> <p>Dinámica de manipuladores.</p> <p>Control de manipuladores.</p> <p>Planificación de tareas.</p> <p>Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS9 - Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.		
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		
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM-EPS28 - Conocimientos aplicados a sistemas de medida y actuadores industriales		
GEM-EPS29 - Capacidad para diseñar y implementar sistemas de control y automatización de sistemas mecánicos.		
GEM-EPS30 - Conocimientos aplicados a mecanismos multicuerpo y robótica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral	42.5	100



Problemas	15	100
Prácticas de aula/laboratorio	15	100
Pruebas de evaluación / examen	7.5	100
Estudio de casos	10	100
Lecturas	10	0
Trabajos	40	0
Estudios de casos	10	0
Estudio	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	0.0
Pruebas prácticas	0.0	0.0
Prácticas	0.0	0.0
Resolución de un caso práctico	0.0	0.0
Visitas externas	0.0	0.0
NIVEL 2: MOVILIDAD		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
18		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos a cursar dependerán del convenio establecido entre las universidades cooperantes de acuerdo al procedimiento reflejado en el apartado 5.2 del protocolo del Grado en Ingeniería Mecánica. En todo caso, deberán cumplir los criterios que sigue la UdL y que son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Similitud de las titulaciones. • No exista una excesiva oferta de plazas de universidades de un mismo país. 		



- Posible interés para el estudiante.
- La universidad que recibe el estudiante tenga buena política de acogida.
- Contenido y estructura del plan de estudios.
- Docencia en inglés.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Actividades formativas

Actividades integradas dentro de los programas de cooperación internacional gestionados por la Oficina de Relaciones Internacionales de la UdL.

Sistemas de evaluación

Las asignaturas evaluadas en el centro de destino son comprobadas por el coordinador de movilidad de la Escuela Politécnica Superior, autorizando el reconocimiento de las materias cursadas y superadas. La calificación obtenida se transforma en la calificación de la UdL de acuerdo con la información recibida de las diferentes universidades respecto a las calificaciones.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.

UdL1 - Corrección en la expresión oral escrita.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

No existen datos

NIVEL 2: MATERIA TRANSVERSAL

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
----------	----------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
--------------	--------------	--------------

ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
--------------	--------------	--------------

6		
---	--	--

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Sí	Sí	No
----	----	----

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
---------	------------	--------

No	No	Sí
----	----	----

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
---------	--------	-----------

No	No	No
----	----	----



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
Formaran parte de esta oferta de actividades las propuestas que provienen de los diferentes Servicios de la UdL: Servicio Lingüístico, Servicio de Cooperación, Servicios Culturales, Centre Dolors Piera, Catedras- UdL, propuestas de jornadas específicas de centros/facultades...			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
<p>Sistemas de evaluación</p> <p>La evaluación será continuada y se establece como mínimo cuatro indicios para determinar la calificación final, en porcentajes diferentes de valoración.</p> <p>Actividades formativas</p> <p>Estará integrada por diferentes actividades formativas en modalidad de curso de 1, 2, 3 y máximo 6 ECTS (teniendo en cuenta las características del ECTS en la UdL según Plan Director de la Docencia). No se podrán proponer actividades formativas por debajo de 1 ECTS.</p>			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
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			
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.			
UdL4 - Respeto a los derechos fundamentales de igualdad entre hombres y mujeres, a la promoción de los Derechos Humanos y a los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.			
UdL1 - Corrección en la expresión oral escrita.			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
No existen datos			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
No existen datos			
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
No existen datos			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
No existen datos			
5.5 NIVEL 1: Prácticas tuteladas en la empresa			
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1			
NIVEL 2: PRACTICAS TUTELADAS EMPRESA			
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			
CARÁCTER	Prácticas Externas		
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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de prácticas en empresas o instituciones públicas y privadas del territorio.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe tutores • Memoria de las prácticas • Defensa de la memoria <p>Actividades formativas</p> <p>Actividades presenciales (80 %)</p> <p>Realización de prácticas en empresas o instituciones públicas y privadas del territorio</p> <p>Trabajo autónomo (20 %)</p> <p>Realización de la memoria</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS12 - Tener motivación por la calidad y la mejora continua.		
EPS7 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o bajo presión.		
EPS9 - Capacidad de trabajo en equipo, tanto unidisciplinar como multidisciplinar.		
EPS10 - Capacidad de integrarse dentro de la estructura de la empresa.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.		
GEM17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
GEM6 - 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
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	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	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El contenido del PFG puede obedecer a alguno de los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propuesta del propio estudiante. • Propuesta de los departamentos. • Propuestas realizadas en el marco de convenio de colaboración educativa universidad-empresa. • Proyectos realizados dentro del marco de movilidad que ofrece la UdL. <p>En cualquier caso tendrá que ser aprobado por el coordinador de proyectos de la titulación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Sistemas de evaluación		
Defensa del trabajo ante una comisión.		
Actividades formativas		
La realización del PFG será primordialmente un trabajo realizado por el estudiantes, contando con la tutela o supervisión de un director.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
EPS1 - Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.		
EPS8 - Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.		
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		
UdL2 - Dominio de una lengua extranjera.		
UdL1 - Corrección en la expresión oral escrita.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
GEM27 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito tecnológico mecánico de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Lleida	Otro personal docente con contrato laboral	2.4	100	0
Universidad de Lleida	Profesor Agregado	2.4	100	0
Universidad de Lleida	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	41.5	11.8	0
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Escuela Universitaria	12.1	0	0
Universidad de Lleida	Profesor Titular de Universidad	24.3	100	0
Universidad de Lleida	Catedrático de Universidad	4.9	100	0
Universidad de Lleida	Catedrático de Escuela Universitaria	2.4	100	0
Universidad de Lleida	Profesor colaborador Licenciado	9.8	75	0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
19	34	81
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>El Consejo de Gobierno de la Universidad de Lleida de 8 de Julio de 2004 aprobó la creación, dentro del organigrama de los Centros, de la figura de Coordinador de titulación que asume las competencias organizativas del equipo de dirección, en el ámbito de una titulación determinada.</p> <p>Las principales funciones del /de la Coordinador/a de titulación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar el proceso formativo • Establecer los procesos de coordinación necesarios en la titulación. • Gestionar el mecanismo que dispone la UdL para recoger las quejas y sugerencias de los estudiantes. • Informar de la adecuación de los servicios ofrecidos a los estudiantes a las necesidades planteadas por el programa formativo (biblioteca, salas de informática, recursos específicos). • Seguir los resultados del proceso formativo y proponer acciones para su mejora • Evaluar el rendimiento académico de los estudiantes. 		



- Analizar las posibles causas en los casos de bajo rendimiento.
- Proponer las acciones de mejora que se consideren necesarias.
- Crear los mecanismos necesarios para la evaluación de las competencias definidas en los nuevos perfiles profesionales de los títulos de grado.
- Gestionar los recursos asignados a la titulación

En el apartado 9, "Sistema de Garantía de la Calidad" se detallan todas las funciones del coordinador de titulación, y su papel en el seguimiento anual de los resultados del programa formativo. En dicho seguimiento anual adquiere una relevancia especial el seguimiento y valoración de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Ver información en el apartado 9.2 "Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado."

Anualmente, el Coordinador de titulación elabora un informe en el que se analizan los resultados obtenidos a lo largo del curso académico. En este informe, dirigido al Vicerectorado de Calidad y Planificación Estratégica, se revisan las tasas de éxito y de rendimiento, la evolución de la matrícula y la progresión de las cohortes (tasas de graduación y de abandono). Asimismo se revisan los resultados de la satisfacción de los estudiantes respecto a la actuación docente del profesorado y se plantean las propuestas de mejora que se consideran necesarias.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.udl.cat/export/sites/universitat-lleida/ca/serveis/oqua/.galleries/SistemesDeQualitat/Presentacio_SGIQ_de_la_UdL_castella.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

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

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

En el caso de estudiantes procedentes de otras universidades, la Comisión de Estudios de la Escuela Politécnica Superior estudiará de forma personalizada cada adaptación a partir de la comparación de la oferta del grado con los planes de estudio de la universidad de procedencia. En todos los casos la Comisión de Estudios velará porque los estudiantes no pierdan algún curso por causa del proceso de adaptación, siempre que este hecho respete los criterios de calidad docente establecidos por las reglamentaciones de orden superior (UdL, Ministerio, etc.). Con este fin se establecerán esquemas de matriculación de transición que faciliten dicha adaptación. Los tutores (Plan de Acción Tutorial) orientarán a los estudiantes en este proceso, recurriendo a los mecanismos de apoyo al estudiante establecidos por la Escuela.

Tabla de adaptación entre el plan de estudios de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica y el nuevo grado en Ingeniería Mecánica:

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica	Curso	Créditos	Tipo (*)	Grado en Ingeniería Mecánica	Curso	Créditos	Tipo (*)
Álgebra lineal	1	6	TR	Álgebra lineal	1	6	BA
Cálculo	1	9	TR	Cálculo	1	9	BA
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	1	12	TR	Expresión gráfica I	1	9	BA
Fundamentos de ciencia de los materiales	1	4,5	TR	Ciencia de los materiales	1	6	CO
Fundamentos de tecnología eléctrica	1	6	TR	Fundamentos de ingeniería eléctrica	2	6	CO
Fundamentos de informática	1	6	TR	Fundamentos de informática	1	6	BA
Fundamentos físico de la ingeniería	1	9	TR	Física I	1	6	BA
Programación de computadores	1	4,5	OB				
Química de los materiales	1	6	OB	Química	1	6	BA
Administración de empresas y organización de la producción	2	6	TR	Organización de empresas	1	6	BA
Ampliación de física	2	6	OB				
Elasticidad y resistencia de materiales	2	9	TR	Elasticidad y resistencia de materiales I	2	6	TE
Ingeniería fluidomecánica	2	6	TR	Mecánica de fluidos	2	6	CO
Ingeniería térmica	2	9	TR	Ingeniería térmica I	2	6	CO
				Ingeniería térmica II	3	6	TE
Mecánica y teoría de mecanismos	2	12	TR	Teoría de mecanismos	2	6	CO
				Teoría de máquinas	3	6	TE
Métodos estadísticos de la ingeniería	2	6	TR	Métodos estadísticos	2	6	BA
Métodos numéricos	2	7,5	OB	Métodos numéricos	2	6	BA



Teoría de estructuras	2	4,5	TR	Elasticidad y resistencia de materiales II	3	6	TE
Construcciones y arquitectura industrial	3	4,5	TR	Estructuras y construcciones industriales	3	6	TE
Diseño de máquinas	3	6	TR	Cálculo y diseño de máquinas	3	6	TE
Oficina técnica	3	6	TR	Oficina técnica	4	6	CO
Prácticas tuteladas en empresa	3	15	OB	Prácticas tuteladas en empresa	4	15	PTE
Proyecto de final de carrera	3	15	TR	Trabajo de final de grado	4	15	TFG
Tecnología mecánica	3	6	TR	Tecnologías de fabricación	3	6	TE
Adquisición de datos, monitorización y control*	3	4,5	OP	Mecatrónica I o Mecatrónica II o Mecatrónica III	4	6	OP
Intercambiadores de calor en la industria*	3	4,5	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Autómatas programables	3	4,5	OP				
Estabilidad y teoría de control*	3	6	OP	Mecatrónica I o Mecatrónica II o Mecatrónica III	4	6	OP
Gestión de sistemas energéticos*	3	6	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Instrumentación industrial	3	4,5	OP				
Instrumentación industrial + Autómatas programables	3 3	4,5 + 4,5	OP OP	Automatización industrial	2	6	CO
Inteligencia artificial: aplicaciones en la ingeniería	3	6	OP				
Motores endotérmicos*	3	4,5	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Oleohidráulica y neumática*	3	6	OP	Ingeniería de fluidos	3	6	TE
Procesos de secado industrial*	3	4,5	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Producción de la energía térmica*	3	6	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Producción y transformación de la energía térmica*	3	4,5	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Seguridad industrial	3	4,5	OP				
Sistemas de frío y climatización*	3	6	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Sistemas de frío industrial*	3	6	OP	Instalaciones I o Instalaciones II o Instalaciones III	4	6	OP
Tecnología de la soldadura	3	4,5	OP				

*Cada asignatura optativa del plan de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica se reconocerá por una de las asignaturas optativas especificadas en la tabla de reconocimiento.

Las asignaturas del plan antiguo que no tengan equivalente en el nuevo grado, se podrán reconocer por la Materia transversal.

Los créditos de libre elección superados en el plan antiguo, se podrán reconocer por la Materia transversal.

(*) Leyenda Tabla	
TR	Asignatura Troncal
OB	Asignatura Obligatoria
OP	Asignatura Optativa
BA	Asignatura del módulo de formación básica
CO	Asignatura del módulo de formación común a la rama industrial
TE	Asignatura del módulo de formación de tecnología específica
OP	Asignatura del módulo de formación optativa
PTE	Asignatura del módulo de Prácticas tuteladas en la empresa
TFG	Asignatura del módulo de Trabajo fin de grado





Identificador : 2501953

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5095000-25006653	Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica-Escuela Politécnica Superior