

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
Universitat Politècnica de València		Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales	46014492
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería en Tecnologías Industriales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universitat Politècnica de València			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Luis Martínez de Juan		Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		19850092B	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
FRANCISCO JOSÉ MORA MÁS		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		21999302D	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jorge García-Serra García		Director de la ETSI Industriales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		22672498H	
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
Camino de vera s/n		46022	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
veca@upv.es		Valencia	963877101
			FAX
			963877969

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: Valencia, AM 13 de marzo de 2015
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universitat Politècnica de València	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Politècnica de València				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
027	Universitat Politècnica de València			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
13,5	154,5	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46014492	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
350	350	350

CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
350	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	41.0	60.0
RESTO DE AÑOS	41.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20.0	40.0
RESTO DE AÑOS	20.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlv.html?/entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0557899.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.
34 - Desarrollar la creatividad
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.
36 - Trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
01 - Capacidad para la resolución de 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
02 - 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
03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en la ingeniería
04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en ingeniería
05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
07 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería
08 - 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
09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o el procesado y las propiedades de los materiales
10 - Conocimiento y utilización de de los principios de teoría de circuitos, máquinas eléctricas, electrónica, automatismos y métodos de control

11 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de máquinas y mecanismos y de resistencia de materiales
12 - Conocimientos básicos y aplicados de los sistemas de producción y fabricación y de organización de empresas
13 - Conocimientos básicos y aplicación de las tecnologías medioambientales y sostenibilidad
14 - Conocimientos y capacidades para gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
15 - Aplicar los conocimientos de teoría de circuitos para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas
16 - Aplicar los conocimientos de electromagnetismo y máquinas eléctricas para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas
17 - Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados
18 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y de materiales a conceptos o desarrollos tecnológicos en el ámbito industrial
19 - Aplicar los conocimientos de termodinámica y mecánica de fluidos para el diseño y cálculo de máquinas e instalaciones de fluidos, así como de instalaciones de producción y utilización de energía
20 - Aplicar los conocimientos de electrónica para el cálculo y diseño de sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia y la utilización de instrumentación electrónica en el ámbito industrial
21 - Aplicar los conocimientos de automática e informática para diseñar sistemas de control y automatización industrial, así como redes de comunicaciones
22 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y resistencia de materiales al diseño de estructuras y construcciones industriales
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas
24 - Comprensión y dominio de métodos matemáticos que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para analizar y modelar sistemas y procesos en el ámbito de las tecnologías industriales
25 - Comprensión y dominio de conceptos sobre Mecánica, Teoría de Campos y Electromagnetismo que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan al alumno profundizar en los principios físicos en los que se fundamentan las tecnologías industriales
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
30 - Organizar y planificar en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control

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

Requisitos de acceso

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general para el acceso a los estudios oficiales de grado en el Capítulo I del RD 1892/08.

Admisión a estos estudios

Según viene determinado en los artículos 14, 20 y 26 del RD 1892/08, para la admisión en enseñanzas universitarias oficiales de grado en las que el número de solicitudes sea superior al de plazas ofertadas, las universidades públicas utilizarán para la adjudicación de las plazas la nota de admisión que corresponda.

Estudiantes procedentes de la Prueba de Acceso a la Universidad:

Para estos estudiantes la nota de admisión incorporará las calificaciones de las materias de modalidad de la fase específica que estén adscritas a la rama de conocimiento de este título, ponderadas con el parámetro de ponderación 0,1. Las materias de modalidad que se consideran más idóneas para seguir con éxito estas enseñanzas se ponderarán con 0,2.

La adscripción de las materias de modalidad de bachillerato a esta rama de conocimiento viene regulada en el anexo I del citado RD 1892/2008 y sus posteriores actualizaciones.

El acuerdo de la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana para el acceso en los cursos 2010/11 y 2011/12 y referido a esta titulación es el siguiente:

¿ Las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,2 son: Matemáticas II, Física y Dibujo Técnico II.

¿ El resto de materias de modalidad vinculadas a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura tienen una ponderación de 0,1.

Estudiantes titulados Técnicos Superiores y Técnicos Deportivos Superiores:

En el caso de alumnos procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior, la nota de admisión incorporará las dos mejores calificaciones de los módulos de que se compone el ciclo formativo de grado superior siempre que esté adscrito a la rama de conocimiento de este título, quedando exceptuados los módulos de Formación y Orientación Laboral, Formación en Centros de Trabajo y Empresa y Cultura Emprendedora.

La adscripción de los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional a esta rama de conocimiento viene regulada en el anexo II del citado RD 1892/2008 y sus posteriores actualizaciones.

El acuerdo de la Comisión Gestora de Procesos de Acceso y Preinscripción en la Comunidad Valenciana para el acceso en los cursos 2010/11 y 2011/12 y referido a esta titulación es el siguiente:

¿ Todos los módulos de los ciclos formativos (menos los excluidos en el art. 26.3 del RD 1892/08) ponderarán con 0,1.

Estudiantes mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional

La actual normativa de acceso y admisión prevé el acceso a estudios oficiales de grado para quienes acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, no dispongan de la titulación académica legalmente establecida al efecto, al que podrán acogerse los mayores de cuarenta años.

La Universidad fijará, para ordenar a los candidatos que soliciten acceder a esta titulación, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional aportada. En todos los casos se realizará una entrevista personal con el candidato, cuya valoración se tomará en consideración.

Número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas para los cuatro primeros años de implantación serán 350.

El número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo indicado en el criterio 1, podrá ser de 30 ECTS para facilitar la matrícula de los estudiantes a tiempo parcial, siempre que lo justifiquen de acuerdo a la normativa que a tal efecto establezca la UPV.

Por otro lado cabe indicar que, en general, se ha previsto un plan de estudios en el que los estudiantes cursen los estudios a tiempo completo, y vayan progresando en los semestres y cursos al ritmo esperado, salvo en los casos en que deban repetirse asignaturas o materias no superadas. En este caso, el alumno tendrá opción de matricularse en las asignaturas pendientes.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universitat Politècnica de València cuenta con un sistema de orientación integrado en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) dirigido a todos los alumnos de la Universidad. Este sistema de orientación se lleva a cabo por psicopedagogos y contempla distintas acciones:

-Gabinete de Orientación Psicopedagogo Universitario (GOPU)

Es un servicio especializado y confidencial que presta atención y asesoramiento personalizado a todos los alumnos que lo soliciten. Entre los temas que se pueden abordar desde una vertiente pedagógica serían: la mejora de las técnicas de trabajo intelectual, la metodología de estudio universitario, la preparación de los exámenes, así como, la mejora del rendimiento académico. Por otro lado, desde una vertiente personal se pueden trabajar el control de la ansiedad y el manejo del estrés, superar los problemas de relación, mejorar la autoestima, en definitiva, ayudar a que el alumno se sienta bien.

-Recursos de apoyo

El ICE cuenta con una biblioteca específica con préstamo abierto a la comunidad universitaria en la que existe la posibilidad de consultar un fondo de documentación formado por libros, revistas y audiovisuales relacionados con temas psicológicos y pedagógicos.

-Formación permanente

Los alumnos de la UPV tienen la posibilidad de participar en talleres específicos para adquirir determinadas competencias demandadas en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior y que contemplarían su formación académica.

Entre las competencias que se trabajan están la toma de decisiones, la resolución de problemas, habilidades de gestión de la información, habilidades sociales, trabajo en equipo, liderazgo, aprendizaje autónomo, entre otros.

Estos talleres se presentan en dos convocatorias correspondientes al título. Son actividades gratuitas para los alumnos y las puede convalidar por créditos de libre elección a su correspondiente título.

-Formación a demanda

La formación a demanda es una vía formativa que disponen los centros para solicitar actividades sobre temáticas específicas a completar la formación de sus alumnos.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

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

Normativa para Reconocimiento y Transferencia de créditos

Aprobada en Consejo de Gobierno de 8 de marzo de 2011

Normativa para el Reconocimiento y Transferencia de Créditos en Títulos Oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, ha modificado parcialmente el contenido de diversos artículos del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

Entre otras modificaciones introducidas por el citado Real Decreto, se encuentran las que afectan al reconocimiento de créditos en estudios universitarios cuyo contenido se recoge en la nueva redacción de los artículos 6 y 13.

Atendiendo a lo establecido en los citados artículos resulta necesario adecuar a la nueva regulación, las actuales normativas de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster en la UPV, aprobadas en Consejo de Gobierno de fecha 18 de diciembre de 2008 y Comisión Académica de fecha 15 de junio de 2010 respectivamente.

2. LA ORDENACIÓN DE ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS EN ESPAÑA

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de 2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales españolas (Grado, Máster y Doctorado), define los criterios a seguir en lo que a transferencia y reconocimiento de créditos se refiere.

Los criterios generales se establecen en el artículo 6 ¿Reconocimiento y Transferencia de créditos¿ del citado R.D., en los siguientes términos:

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

2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento

los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades.

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

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

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

4. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el Anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la ANECA o el órgano de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

5. En todo caso, las universidades deberán incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.

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

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

Por otra parte, el artículo 13 *¿Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Grado¿* del citado R.D., establece las reglas básicas por las cuales las universidades han de llevar a cabo el reconocimiento de créditos en las titulaciones de Grado, indicando que, además de lo ya señalado en el artículo 6, se tendrá en cuenta lo siguiente:

a) Siempre que el título al que se pretenda acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociadas a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.¿

3. OBJETO DE ESTA NORMATIVA

El presente documento tiene por objeto establecer la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos aplicable en la Universidad Politécnica de Valencia, para los estudios de Grado y Máster Universitario, atendiendo a los criterios y normas básicas fijados en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.#CRITERIOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

El efectivo reconocimiento de créditos en cualquier titulación oficial requerirá que el solicitante haya sido admitido y formalice la correspondiente matrícula.

4.1. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias oficiales, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia/asignatura teniendo en cuenta:

- a) La adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias/asignaturas superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino o bien que tengan carácter transversal.
- b) La adecuación señalada deberá valorar igualmente los contenidos y créditos asociados a las materias/asignaturas previamente superadas y su equivalencia con los de las materias o asignaturas que las desarrollen, para las cuales se solicita reconocimiento de créditos.
- c) A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75 por 100.

4.2. Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias no oficiales

En el caso de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de títulos a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia en los mismos términos que los indicados en el apartado 4.1 y con las limitaciones indicadas en el apartado 4.3.

4.3. Limitaciones al reconocimiento por enseñanzas universitarias no oficiales o por experiencia laboral y profesional acreditada

En el caso de los créditos reconocidos por haber cursado enseñanzas universitarias no oficiales, o los reconocidos a partir de la experiencia profesional o laboral acreditada, el número de créditos reconocidos en conjunto, no podrá ser superior al 15 por ciento del total de créditos que constituyan el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido por un título oficial.

La excepcionalidad señalada en el párrafo anterior, podrá ser aceptada por la Comisión Académica de la UPV siempre que los créditos aportados para su reconocimiento correspondan a un título propio de la UPV, y se den las circunstancias requeridas para ello en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

4.4. Trabajo Fin de Grado y de Máster

De conformidad con lo que establece el artículo 6.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster.

4.5. Número mínimo de créditos a cursar

La obtención de un título de Grado o Máster Universitario por la UPV requerirá la superación en dicho título de un número mínimo de créditos, excluido el Trabajo Fin de Grado o de Máster, igual al mayor de 30 ECTS o el 25% de la totalidad de los créditos de la titulación.

Se exceptúan del cumplimiento del requisito señalado en el párrafo anterior, a los estudiantes adaptados de las titulaciones que se extinguen por el correspondiente título de grado que se pretende obtener, así como a los titulados que realicen el curso de adaptación específico al nuevo grado.

5. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LOS TÍTULOS DE GRADO

5.1. Créditos obtenidos en materias de formación básica

El reconocimiento efectivo de los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen por los de formación básica de la titulación de destino señalados en el apartado a) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (pertenencia a la misma rama de conocimiento de ambos estudios) debe producirse automáticamente, siempre que se cumpla la condición general señalada, y exista coincidencia entre las materias de formación básica previamente superadas y las contempladas en el plan de estudios de la titulación de destino.

Caso de no existir esta coincidencia, los créditos de formación básica obtenidos en origen serán objeto de reconocimiento por créditos correspondientes a otras materias o actividades contenidas en el plan de estudios.

De igual forma, los créditos de formación básica obtenidos en la titulación de origen indicados en el apartado b) del artículo 13 del R.D. 1393/2007, (formación básica superada en titulaciones pertenecientes a distintas ramas de conocimiento) serán objeto de reconocimiento por créditos de formación básica de la titulación de destino, siempre que dicha formación básica esté contemplada en el plan de estudios correspondiente.

Los créditos correspondientes a formación básica superada en la titulación de origen, que no cumplan las condiciones anteriormente señaladas, podrán ser reconocidos conforme se determina en el apartado 4.1.

5.2. Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación contempladas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 (marco general contemplado en el artículo 46.2.i de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de universidades)

Podrán ser objeto de reconocimiento académico por la realización de estas actividades un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado.

En el caso de estudiantes que hayan obtenido en la titulación de origen reconocimiento de créditos por este apartado, estos no serán objeto de reconocimiento automático en la titulación de destino, por lo que deberán solicitar el mismo conforme al procedimiento establecido en la presente normativa.

5.3. Estudios en Enseñanzas Superiores

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras Enseñanzas Superiores oficiales en centros españoles, o extranjeros, siempre que quede acreditado que los contenidos de la formación superada y la carga lectiva de la misma sea equivalente a aquella para la que se solicita el reconocimiento, conforme a los criterios señalados en el apartado 4.1.

En el caso concreto de quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de Grado superior, se atenderá igualmente a lo que a este respecto se regule en aplicación de lo establecido en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

5.4. Experiencia laboral y profesional acreditada

Podrán ser reconocidos créditos por la experiencia profesional y laboral acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título correspondiente.

El reconocimiento de créditos por este apartado deberá realizarse, con carácter general, respecto de las asignaturas contempladas en el plan de estudios como ¿prácticas externas¿.

El período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener reconocimiento de créditos, es de 3 meses.

El número máximo de créditos a reconocer para estos casos deberá atenderse a lo indicado en el apartado 4.3

6. CRITERIOS ESPECÍFICOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN TÍTULOS DE MÁSTER

6.1. Estudios de Máster Universitario español o de países del EEES

Podrán ser reconocidos los créditos superados anteriormente en estudios de Máster Universitario español, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior, siempre que estos resulten coincidentes con los contenidos, carga lectiva y competencias previstas en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante.

A estos efectos resultan de aplicación los criterios de equivalencia señalados en el punto 4.1.c).

6.2. Estudios cursados en instituciones de educación superior, ajenas al EEES, equivalentes a los estudios de Máster Universitario español

Podrán obtener reconocimiento de créditos los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo título haya sido objeto de homologación por el correspondiente título español de Máster Universitario.

De igual forma podrán obtener reconocimiento de créditos sin necesidad de homologar su título, quienes hayan accedido a los estudios de Máster Universitario en la UPV, previa autorización para ello conforme a lo establecido en el artículo 16.2 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, y acrediten haber superado en el país correspondiente estudios con nivel equivalente al de Máster Universitario español.

El reconocimiento de créditos para los supuestos señalados en este apartado requerirá que se cumplan las condiciones generales de equivalencia de contenidos, carga lectiva y competencias previstas entre los estudios cursados en origen y los fijados en el Máster en que se encuentre matriculado el solicitante, señaladas en el punto 4.1.c).

6.3. Estudios universitarios de primer y segundo ciclo

Podrán reconocerse créditos obtenidos en enseñanzas de primero y segundo ciclo o de solo segundo ciclo, cuando se acredite que existe coincidencia de contenidos y carga lectiva entre aquellas y los de las asignaturas que componen el plan de estudios del Máster.

Podrán ser igualmente objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en estudios de solo primer ciclo cuando se acredite que dichos créditos corresponden a asignaturas que hayan sido a su vez objeto de reconocimiento por las asignaturas de segundo ciclo indicadas en el párrafo anterior o sobre las que exista una regla positiva de reconocimiento en la UPV

De igual forma podrán reconocerse créditos a titulados con estudios españoles, o extranjeros con estudios equivalentes a 1º y 2º ciclo, cuando se evidencie la equivalencia entre los contenidos y carga lectiva de las asignaturas superadas en dichos estudios y las del Máster correspondiente, conforme a los criterios señalados en punto 4.1.c).

6.4. Enseñanzas universitarias (no oficiales) conducentes a títulos a los que se refiere el artículo

34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de diciembre, de universidades.

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.2, en el supuesto de títulos propios de la UPV cursados en un centro de enseñanza superior extranjero en base a un convenio suscrito entre la UPV y el citado centro, podrán ser reconocidos los créditos que resulten procedentes, teniendo en cuenta lo establecido al respecto en el convenio, que necesariamente se ajustará a los criterios generales fijados en la UPV, y atendiendo igualmente al informe que al respecto efectúe la Comisión Académica del Máster correspondiente, y en los términos y con la limitación que establezca la legislación vigente.

6.5. Experiencia laboral y profesional

Sin perjuicio de lo indicado en el apartado 4.3, excepcionalmente, las Comisiones Académicas de Máster, podrán proponer el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional, atendiendo a la singularidad de la actividad profesional acreditada por el solicitante y su relación con las materias concretas para las que se solicite reconocimiento.

7. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

7.1. Presentación de la solicitud de reconocimiento académico de créditos

La solicitud de reconocimiento académico de créditos deberá ser presentada mediante el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento de créditos, disponible en la página web de la UPV, que se cumplimentará en el plazo que se determine al efecto.

En la solicitud se concretará según corresponda, la tipología de la formación cursada, créditos obtenidos en las mismas y las materias/asignaturas para las que se solicita el correspondiente reconocimiento de créditos.

La solicitud de reconocimiento de créditos será efectiva, en el momento en que se aporte la documentación señalada en el apartado siguiente.

7.2. Documentación

En el caso de solicitantes con estudios superiores españoles, que no hayan conducido a la obtención de un título, que incluyan materias, asignaturas, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, deberán aportar, en el momento de presentar la solicitud, programas de las mismas y acreditar que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico (estudios universitarios) desde el centro de origen a la UPV.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario.

En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste la denominación de las materias, asignaturas programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, Suplemento Europeo al Título.

La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda y que seguidamente se indica:

Informe de Vida laboral que acredite la antigüedad laboral en el Grupo de cotización que considere el solicitante guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.

Certificado colegial (en su caso), para quienes estén en posesión de un título universitario con profesión regulada.
Certificado Censal de la AEAT, para quienes ejerzan como liberales no dados de alta como autónomos.

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

La acreditación de la superación de estudios correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales, se efectuará mediante la aportación de la certificación académica expedida por el órgano competente de la universidad en que se cursaron, y en su caso el correspondiente título propio.

7.3. Resolución de las solicitudes de reconocimiento de créditos.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión Académica de la UPV, atendiendo a la propuesta elevada por las Subcomisiones de Reconocimiento de créditos de Másteres Universitarios o de estudios de Grado según corresponda, una vez valoradas las propuestas remitidas por la Comisión Académica de Título (CA) correspondiente.

Dichas propuestas, contarán a su vez con el informe emitido al respecto por el profesorado responsable de la impartición de la correspondiente materia/asignatura de la titulación.

La resolución de reconocimiento de créditos, adaptada al formato general establecido para ello en la UPV, contendrá la totalidad de módulos, materias, asignaturas, u otras actividades formativas cuyos créditos corresponda reconocer al solicitante, y la argumentación, en su caso, de aquellos que no proceda reconocer.

7.4. Plazo y medio de notificación de la resolución

Las resoluciones de reconocimientos de créditos serán notificadas a los interesados en un plazo máximo de tres meses contado desde el día siguiente al de la finalización del plazo oficial de matrícula.

La notificación se efectuará al interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

Las solicitudes de reconocimiento de créditos presentadas para continuación de estudios serán resueltas conforme al procedimiento específico establecido al efecto.

7.5. Efectos del reconocimiento de créditos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del interesado especificándose su tipología en cada caso, señalándose el número de créditos, la denominación de ¿reconocido¿, así como la calificación previamente obtenida en la materia/asignatura de la titulación de origen. En el caso de que el reconocimiento de créditos lo sea por varias asignaturas de origen, la calificación a otorgar en la UPV será la calificación media ponderada de las calificaciones consideradas en función de los créditos de estas.

En el caso de estudios de grado, las materias de formación básica superadas en origen que sean objeto de reconocimiento en su totalidad por las de formación básica en la UPV, mantendrán la denominación de origen.

Una vez incorporadas al expediente académico, serán consideradas para la obtención de la calificación media del mismo a excepción de los créditos reconocidos por actividades universitarias, experiencia laboral o profesional, o por enseñanzas universitarias no oficiales, que serán incorporados al expediente del interesado a los efectos que señala el artículo 6.3 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

7.6. Reglas de reconocimiento de créditos

Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado anteriormente se considerarán como reglas precedentes para que sean aplicadas directamente por las Estructuras Responsables de los Títulos para atender nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas, sin precisar de nuevo estudio.

De igual forma se establecerán reglas, respecto de las solicitudes de reconocimiento de créditos que sean denegadas.

Todas las reglas anteriormente indicadas, mantendrán su vigencia durante, al menos, el curso académico en el que fueron aprobadas y/o aplicadas.

Por la UPV se establecerán los mecanismos y criterios generales correspondientes, para adecuar en el ámbito de la misma el sistema de reconocimiento de créditos sobre los distintos planes de estudios oficiales que se aprueben.

7.7. Reclamaciones sobre las resoluciones de reconocimientos de créditos

Contra una resolución de reconocimiento de créditos, el interesado podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la UPV en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

8. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EFECTUAR LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

8.1. Solicitud de transferencia de créditos.

Los estudiantes de nuevo ingreso en una titulación, deberán indicar, en su caso, cuando formalicen su matrícula, los créditos obtenidos en las enseñanzas universitarias oficiales que han cursado con anterioridad, a efectos de que pueda llevarse a cabo la transferencia de créditos.

La solicitud de transferencia de créditos se efectuará cumplimentando el formulario electrónico de transferencia/reconocimiento disponible en la página web de la UPV.

La solicitud de transferencia de créditos no supondrá, por sí misma, el inicio del estudio del reconocimiento de créditos previamente superados, puesto que para ello será indispensable que el estudiante concrete en la solicitud que desea obtener dicho reconocimiento, ateniéndose en todo caso a lo previsto al efecto en esta normativa.

8.2. Documentación

Para efectuar la transferencia de créditos será indispensable que se aporte la certificación académica oficial emitida por la Universidad de procedencia.

En el caso de estudios de Máster Universitario, los estudiantes que cambien a un nuevo título de Máster sin que hayan obtenido el título de Máster inicialmente cursado, deberán aportar asimismo la certificación académica oficial en la que consten dichos estudios.

En el caso de traslados internos en la UPV, la ERT receptora efectuará la transferencia de créditos atendiendo a la información académica existente del estudiante en la UPV, incorporando asimismo aquella que ya haya podido ser objeto a su vez de transferencia anterior. Estos traslados no devengarán pago de tasas.

En el caso de transferencia de créditos correspondientes a enseñanzas oficiales cursadas en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la certificación académica deberá presentarse debidamente legalizada, traducida al español por traductor jurado, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.

En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países de la Unión Europea la documentación a aportar será la misma que en el caso anterior, a excepción del requisito de la legalización que no será necesario

8.3. Procedimiento para efectuar la transferencia de créditos

La ERT o Unidad administrativa que gestione el título, una vez comprobada la documentación aportada por el solicitante, procederá a incorporar en su expediente académico la información académica aportada, transcribiendo la misma tal y como figure en la certificación académica oficial recibida. Dicha información deberá, al menos, hacer referencia a la denominación de las materias/asignaturas previamente superadas, Rama de conocimiento (en su caso) a la que pertenecen, créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas.

Igualmente serán objeto de transferencia, los créditos que por experiencia laboral y profesional acreditada o actividades universitarias hayan sido reconocidos en los estudios de origen del solicitante, sin que ello implique que estos créditos sean objeto de reconocimiento en la titulación de destino.

Las materias/asignaturas que figuren como adaptadas/convalidadas mantendrán su calificación.

En el supuesto de solicitudes de transferencia de créditos que procedan de planes de estudios no estructurados en créditos, la transferencia se entenderá realizada, mediante la incorporación al nuevo expediente de la información referida anteriormente excepto la relativa al número de créditos.

La transferencia de créditos no precisará resolución expresa. De dicha transferencia será informado el interesado mediante aviso en su cuenta de correo institucional.

La transferencia de créditos no será considerada a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

8.4. Reclamaciones sobre las transferencias de créditos.

Quienes consideren que no ha sido correctamente efectuada la transferencia de créditos en su expediente académico o aprecien algún error en la misma, podrán comunicarlo a la ERT/Unidad administrativa correspondiente, dentro del curso académico en que ésta se lleve a cabo.

En ningún caso será posible renunciar a las transferencias de créditos correctamente efectuadas.

9. INCORPORACIÓN DE LOS CRÉDITOS OBTENIDOS EN EL SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad #los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título#, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias.

TÍTULO		
Técnico Superior en Sistemas de Regulación y Control Automáticos		
http://www.boe.es/boe/dias/1996/03/06/pdfs/A08822-08831.pdf		
MÓDULO PROFESIONAL	horas	ASIGNATURA GRADO
Desarrollo de sistemas secuenciales	150	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
Desarrollo de sistemas de medida y regulación	130	
Gestión del desarrollo de sistemas automáticos	90	
Sistemas de control secuencial.	230	SISTEMAS AUTOMÁTICOS 4.5 ECTS
Sistemas de medida y regulación.	160	
Sistemas electrotécnicos de potencia	190	TEORÍA DE CIRCUITOS 4.5 ECTS
Informática industrial.	190	INFORMÁTICA 6 ECTS
Comunicaciones industriales.	130	
Formación y orientación laboral.	65	EMPRESA Y ECONOMIA INDUSTRIAL 6 ECTS
Formación en centros de trabajo	380	
Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa	90	
Relaciones en el entorno de trabajo	65	
TOTAL RECONOCIDO		27 ECTS

TÍTULO		
Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados		
http://www.boe.es/boe/dias/2010/11/11/pdfs/BOE-A-2010-17332.pdf		
MÓDULO PROFESIONAL	HORAS	ASIGNATURA GRADO
Documentación técnica en instalaciones eléctricas Código: 0519	105	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
Sistemas y circuitos eléctricos Código: 0520	130	TEORÍA DE CIRCUITOS 4.5 ECTS
Técnicas y procesos en instalaciones eléctricas Código: 0518	190	
Desarrollo de redes eléctricas y centros de transformación Código: 0522	130	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA 6 ECTS
Configuración de instalaciones eléctricas Código: 0524	155	
Configuración de instalaciones domóticas y automáticas Código: 0523	155	SISTEMAS AUTOMÁTICOS 4.5 ECTS
Técnicas y procesos en instalaciones domóticas y automáticas Código: 0521	155	
Empresa e Iniciativa Emprendedora Código: 0528	60h	EMPRESA 6 ECTS
Formación en Centros de Trabajo Código: 0529	400h	
TOTAL RECONOCIDO		27 ECTS

TÍTULO		
Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial		
http://www.boe.es/boe/dias/2011/12/15/pdfs/BOE-A-2011-19530.pdf		
MÓDULO PROFESIONAL	ECTS eq.	ASIGNATURA GRADO GITI
Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Código: 0959	10	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
Documentación técnica. Código: 0963	5	
Sistemas secuenciales programables. Código: 0960	10	SISTEMAS AUTOMÁTICOS 4.5 ECTS
Sistemas de medida y regulación. Código: 0961	10	
Sistemas de potencia. Código: 0962	12	TEORÍA DE CIRCUITOS 4.5 ECTS
Informática industrial. Código: 0964	5	FORMÁTICA 6 ECTS
Sistemas programables avanzados. Código: 0965	5	
Formación y orientación laboral. Código: 0970	5	EMPRESA Y ECONOMÍA INDUSTRIAL 6 ECTS
Empresa e iniciativa emprendedora. Código: 0971	4	
Formación en centros de trabajo. Código: 0972	22	
TOTAL RECONOCIDO		27 ECTS
TÍTULO		
Técnico Superior en Construcciones Metálicas		
http://www.boe.es/boe/dias/2009/08/12/pdfs/BOE-A-2009-13339.pdf		
MÓDULO PROFESIONAL	ECTS eq.	ASIGNATURA GRADO GITI
Representación gráfica en fabricación mecánica Código: 0245	160	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
Diseño de construcciones metálicas Código: 0246	260	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES 4.5 ECTS
Programación de sistemas automáticos en fabricación mecánica Código: 0162	120	SISTEMAS AUTOMÁTICOS 4.5 ECTS
Definición de procesos de construcciones metálicas Código: 0247	160	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FABRICACIÓN 4.5 ECTS
Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas Código: 0248	200	
Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas Código: 0249	180	
Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental Código: 0165	120	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE 4.5 ECTS
Empresa e iniciativa emprendedora Código: 0252	60	EMPRESA Y ECONOMÍA INDUSTRIAL 6 ECTS
Programación de la producción Código: 0163	80	
Formación en centros de trabajo Código: 0253	400	
TOTAL RECONOCIDO		30 ECTS

TÍTULO		
Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos.		
http://www.boe.es/boe/dias/2008/03/04/pdfs/A13017-13047.pdf		
MÓDULO PROFESIONAL	ECTS eq.	ASIGNATURA GRADO GITI
Sistemas eléctricos y automáticos Código: 0120	10	TEORÍA DE CIRCUITOS 4.5 ECTS
Representación gráfica de instalaciones Código: 0123	7	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
Planificación del montaje de instalaciones Código: 0128	6	
Configuración de instalaciones de fluidos Código: 0127	10	MECÁNICA DE FLUIDOS 4.5 ECTS
Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos Código: 0129	5	
Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS Código: 0125	10	OPTATIVA 4.5 ECTS
Configuración de instalaciones frigoríficas Código: 0126	10	
Equipos e instalaciones térmicas Código: 0121	14	TECNOLOGÍA ENERGÉTICA 4.5 ECTS
Energías renovables y eficiencia energética Código: 0124	4	
Procesos de montaje de instalaciones Código: 0122	13	EMPRESA Y ECONOMÍA INDUSTRIAL 6 ECTS
Formación y orientación laboral Código: 0130	5	
Empresa e iniciativa emprendedora Código: 0131	4	
Formación en centros de trabajo Código: 0132	22	
TOTAL RECONOCIDO		30 ECTS
TÍTULO		
Técnico Superior en Mantenimiento de equipo Industrial		
http://www.boe.es/boe/dias/1997/09/05/pdfs/A26450-26458.pdf (Asimilado al TS en Mecatrónica Industrial)		
MÓDULO PROFESIONAL	ECTS eq.	ASIGNATURA GRADO GITI
M1: Procesos y gestión del mantenimiento	110	EXPRESIÓN GRÁFICA 6 ECTS
M6: Proyectos de modificación del equipo industrial	175	
M8 (transversal): Representación gráfica en maquinaria	130	
M5: Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos de producción	155	SISTEMAS AUTOMÁTICOS 4.5 ECTS
M6: Proyectos de modificación del equipo industrial	175	
M3: Montaje y mantenimiento de los sistemas hidráulico y neumático	130	TEORÍA DE CIRCUITOS 4.5 ECTS
M4: Montaje y mantenimiento de los sistemas eléctrico y electrónico	190	
M2: montaje y mantenimiento del sistema mecánico	190	TEORÍA DE MÁQUINAS 4.5 ECTS
M7 (transversal): Técnicas de fabricación para el mantenimiento y montaje	160	
M11 (transversal): elementos de máquinas	95	
M10 (transversal): planes de seguridad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones	65	EMPRESA Y ECONOMÍA INDUSTRIAL 6 ECTS
M9 (transversal): calidad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones	90	
M 12 (transversal): relaciones en el entorno de trabajo	65	OPTATIVA 4.5 ECTS
Módulo profesional de formación en centro de trabajo	380	

TOTAL RECONOCIDO		30 ECTS
ANEXO 2		
EJEMPLO DE CORRELACIÓN DE CONOCIMIENTOS/COMPETENCIAS		
CORRELACIÓN DE CONOCIMIENTOS/COMPETENCIAS		
TÉCNICO SUPERIOR EN DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS Y DE FLUIDOS	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	
CORRELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS GENERALES		
o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.	Tomar decisiones y razonar de forma crítica.	
j) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del sector, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas. m) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.	Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida.	
d) Configurar las instalaciones, seleccionando y dimensionando los equipos y elementos que las componen, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente. h) Elaborar el programa de operaciones de mantenimiento a partir de la normativa y recomendaciones de los fabricantes. i) Elaborar la documentación técnica y administrativa cumpliendo con la reglamentación vigente, con las especificaciones de montaje, protocolo de pruebas, manual de instrucciones de servicio y mantenimiento.	Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias.	
La <u>competencia general</u> de este título consiste en desarrollar proyectos y planificar el montaje de las instalaciones térmicas y de fluidos en edificios y procesos industriales, de acuerdo con los reglamentos y normas establecidas, siguiendo los protocolos de calidad, de seguridad y de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental. k) Mantener la limpieza y el orden en el lugar de trabajo cumpliendo las normas de competencia técnica y los requisitos de salud laboral	Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.	
d) Configurar las instalaciones, seleccionando y dimensionando los equipos y elementos que las componen, cumpliendo la normativa vigente y los requerimientos del cliente. e) Planificar el montaje, pruebas y protocolos de instalaciones a partir de la documentación técnica o características de la obra o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia. p) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.	Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	
o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.	Tomar decisiones y razonar de forma crítica.	
m) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional. o) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.	Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.	
m) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.	Desarrollar la creatividad.	
r) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable	Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional.	
j) Aplicar las tecnologías de la información y comunicación propias del sector, así como mantenerse continuamente actualizado en las mismas. m) Mantener el espíritu de innovación y actualización en el ámbito de su trabajo para adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional	Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia.	
CORRELACIONES ESPECÍFICAS		
Sistemas eléctricos y automáticos (0120)	Teoría de Circuitos (11409)	
	Resumen : El objetivo de esta asignatura es conocer y profundizar en los principios o leyes físicas en los que se basa el análisis de circuitos eléctricos lineales, utilizando los métodos matemáticos más adecuados para cada tipo de régimen de funcionamiento. De esos métodos se extraen algunas propiedades que	

	constituyen teoremas de los circuitos lineales. También se analizan los sistemas trifásicos, que son la base de la aplicación industrial de la energía eléctrica.
CONTENIDOS/COMPETENCIAS	
<p>Selección de máquinas eléctricas y sus sistemas auxiliares: Interpretación de esquemas. Sistemas monofásicos. Sistemas trifásicos. Elementos de los circuitos: interruptores, conmutadores, pulsadores, relés, contactores, temporizadores, entre otros. Componentes pasivos: resistencias, bobinas y condensadores. Transformadores. Tipos y características. Motores de corriente continua y de corriente alterna. Tipos, características y aplicaciones. Selección de sistemas de arranque y control. Determinación de dispositivos de protección. Sistemas electrónicos de variación de velocidad de motores. Elaboración de esquemas de conexión. Medida y verificación de parámetros de funcionamiento. Condiciones de seguridad. Configuración de instalaciones eléctricas de alimentación y control Aplicación de la normativa de instalaciones eléctricas de baja tensión. Protecciones. Tipos y características. Aplicaciones. Determinación de las canalizaciones. Selección de conductores eléctricos. Selección de componentes auxiliares. Elaboración de esquemas de fuerza y maniobra de instalaciones. Montaje de cuadros eléctricos. Tipología y características. Montaje y conexionado de elementos de protección, mando y señalización. Montaje de instalaciones. Técnicas y procedimientos.</p>	<p>Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos, máquinas eléctricas, electrónica, automatismos y métodos de control.</p>
Equipos e instalaciones térmicas (0121) Energías renovables y eficiencia energética (0124) Procesos de montaje de instalaciones (0122)	TECNOLOGÍA ENERGÉTICA (11427)
	<p>Resumen: En la asignatura de Tecnología Energética se aborda el estudio de las principales fuentes de energía, así como de las transformaciones energéticas más importantes, evaluando la eficiencia de las mismas. Se presentarán los diferentes métodos de generación de calor (a partir de combustibles fósiles y de energía nuclear), las diversas formas de generación de energía eléctrica (incluyendo tanto las centrales térmicas como las centrales basadas en energías renovables). Finalmente se hablará sobre el ahorro y la gestión de la energía, presentando el concepto de cogeneración y los principales métodos de almacenamiento de energía, así como del impacto medioambiental asociado a la generación y al uso de la energía</p>
CONTENIDOS/COMPETENCIAS	
<p>Equipos e instalaciones térmicas (0121) Cálculo de instalaciones térmicas. Aplicación de termotecnia a instalaciones térmicas: Cálculo de aislamiento térmico y características de los aislamientos. Calorifugado de tuberías. Cálculo de cargas térmicas de instalaciones de frío, climatización y calefacción. Identificación de los parámetros para la generación de calor: Clasificación de los combustibles. Almacenamiento y redes de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos. Características de los combustibles. Poder calorífico. Identificación y cálculo de los componentes de instalaciones de producción de calor y ACS: Generadores de calor. Calderas y quemadores. Bombas de calor. Tipología, cálculo y selección. Cálculo de redes de transporte de fluidos en instalaciones térmicas y de ventilación: Diseño y cálculo de redes de conductos. Pérdida de carga, velocidad y caudal.</p>	<p>Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados.</p>
<p>Energías renovables y eficiencia energética (0124) Cálculo del ahorro energético y la emisión de gases de instalaciones de energías renovables comparándolas con instalaciones convencionales: Análisis de las Fuentes de Energía: Impacto medioambiental de las energías convencionales. Evaluación del potencial de la energía solar térmica. Evaluación del potencial de la energía geotérmica. Evaluación del potencial de la energía procedente de la biomasa. Aprovechamiento de la energía residual en instalaciones térmicas. Rendimiento energético en instalaciones térmicas. Equipos para la generación de calor y frío. Prestaciones. Contribución de la regulación y el control de las instalaciones a la mejora de la eficiencia energética. Contabilización de consumos de instalaciones térmicas. Recuperación de energía en instalaciones térmicas. Valoración del ahorro energético. Cálculo de pérdidas de radiación solar para instalaciones solares térmicas: Cálculo de radiación absorbida en instalaciones solares térmicas: Principio de funcionamiento del captador de placa plana. Sistema de almacenamiento, distribución y control en instalaciones solares térmicas.</p>	
<p>Procesos de montaje de instalaciones (0122) Propiedades generales de materiales. Técnicas de replanteo y ubicación de equipos, líneas, entre otros. Montaje básico de equipos y elementos de instalaciones de producción de calor y de fluidos: Técnicas de replanteo y ubicación de equipos, líneas, entre otros. Normativa de aplicación. Medidas de seguridad. Montaje de sistemas eléctricos asociados a instalaciones térmicas básicas: Puesta en marcha de instalaciones térmicas: Secuencia de puesta en funcionamiento. Técnicas de localización y reparación de fugas de fluido en las instalaciones. Parámetros de funcionamiento de instalaciones térmicas. Ajustes y correcciones posteriores a la puesta en funcionamiento de la instalación según criterios de eficiencia energética. Medidas de seguridad en operaciones de puesta en funcionamiento.</p>	

<p>Representación gráfica de instalaciones (0123) Planificación del montaje de instalaciones (0128)</p>	<p>EXPRESIÓN GRÁFICA (11405)</p>
	<p>Resumen: La asignatura pretende formar a los futuros ingenieros en el conocimiento y la utilización de las técnicas y herramientas que permiten la representación gráfica y la modelización de los elementos que intervienen en el ámbito de la ingeniería. En este sentido la asignatura debe cubrir el estudio de los sistemas de representación y de la geometría de las formas usadas en ingeniería, la capacitación del alumno para la interpretación y la realización de dibujos de ingeniería así como la capacitación para utilizar el ordenador como herramienta de delineación y modelización</p>
<p>CONTENIDOS/COMPETENCIAS</p>	
<p>Representación gráfica de instalaciones (0123) Representación de elementos y equipos de instalaciones térmicas y de fluidos: Documentación gráfica. Normas generales de representación. Planos de edificación. Plano de situación. Plantas. Alzados. Secciones. Detalles constructivos. Terminología y simbología de instalaciones: caloríficas, frigoríficas, climatización-ventilación, redes de fluidos y sistemas asociados. Utilización de TIC. Dibujo en 2D. Normas generales de representación gráfica: Elaboración de planos de detalle e isometrías de instalaciones térmicas y de fluidos: Programas informáticos de aplicación. Dibujo en 3D. Isometrías de redes de fluidos. Isometrías para el montaje de instalaciones. Normas de representación gráfica</p>	<p>Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</p>
<p>Planificación del montaje de instalaciones (0128) Selección de documentación para la planificación del montaje: Partes generales de Proyectos. Memoria. Pliego de condiciones. Planos. Mediciones y presupuesto. Memoria técnica: Justificación. Memoria descriptiva. Cálculos. Planos y esquemas. Aplicación de las TIC en la búsqueda y acopio de información. Determinación de procesos de montaje: Procesos. Diagrama de las fases. Relaciones entre las fases. Características de las fases. Unidades de obra. Caracterización. Aplicación de las TIC en la elaboración de los procesos de montaje. Elaboración de planes de montaje de instalaciones</p>	
<p>Configuración de instalaciones de fluidos (0127) Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos (0129)</p>	<p>MECÁNICA DE FLUIDOS (11414)</p>
	<p>Resumen: La asignatura proporciona un conocimiento de la física de los fluidos y su flujo. Los conocimientos básicos que se proporcionan permiten disponer de la base necesaria para acometer la resolución de un gran número de problemas específicos de la ingeniería industrial. Asimismo, se estudian algunas de las aplicaciones prácticas más importantes relacionadas con el flujo de fluidos en conductos, utilizando para ello programas de cálculo de análisis de sistemas de tuberías.</p>
<p>CONTENIDOS/COMPETENCIAS</p>	
<p>Configuración de instalaciones de fluidos (0127) Cálculo de las necesidades de instalaciones de fluidos (aire comprimido, red de extinción contra incendios, abastecimiento de combustibles entre otras): Cálculo de necesidades en instalaciones de fluidos. Programas informáticos. Reglamentos de aplicación. Configuración de redes de distribución de fluidos: Equipos y elementos de redes de distribución de fluidos: Tipología y características técnicas de equipos y elementos constituyentes. Dimensionado y selección de equipos y componentes de cada instalación. Criterios de seguridad. Aplicación. Croquis de distribución de equipos. Redes de tuberías de fluidos: Cálculo de redes de tuberías. Pérdidas de carga, velocidades, entre otros. Equilibrado hidráulico. Elementos de instalaciones, compresores, bombas, depósitos, acumuladores, vasos de expansión, entre otros. Selección de los elementos de seguridad y control.</p>	<p>Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.</p>
<p>Proyecto de instalaciones térmicas y de fluidos (0129) Este módulo complementa la formación de otros módulos profesionales en las funciones de diseño y planificación del montaje de instalaciones térmicas y de fluidos.</p>	
<p>Formación y orientación laboral (0130) Empresa e iniciativa emprendedora (0131) Formación en centros de trabajo (0132)</p>	<p>EMPRESA Y ECONOMÍA INDUSTRIAL (11406)</p>
	<p>Resumen: La asignatura trata sobre los principios básicos de la Economía Industrial y cómo éstos se aplican a las empresas y a los mercados en el ámbito de la Ingeniería. Puesto que cuando el alumno se gradúe en Ingeniería en Tecnologías Industriales trabajará en o con empresas, necesitará adquirir conocimientos sobre cuál es el papel de éstas en la economía, cómo funcionan, cuáles son sus objetivos, cómo toman decisiones, cómo se financian y cómo les influye el entorno.</p>
<p>CONTENIDOS/COMPETENCIAS</p>	
<p>Formación y orientación laboral (0130) Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en desarrollo de proyectos de instalaciones térmicas y de fluidos. Gestión del conflicto y equipos de trabajo Contrato de trabajo Seguridad Social, Empleo y Desem-</p>	<p>Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. Conocimientos básicos y aplicación de las tecnologías medioambientales y sostenibilidad.</p>

<p>pleo Evaluación de riesgos profesionales Planificación de la prevención de riesgos en la empresa: Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa</p>	
<p>Empresa e iniciativa emprendedora (0131) Iniciativa emprendedora: La empresa y su entorno: Funciones básicas de la empresa. La empresa como sistema. Análisis del entorno general de una pyme relacionada con las instalaciones térmicas y de fluidos. Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con las instalaciones térmicas y de fluidos. Relaciones de una pyme de instalaciones térmicas y de fluidos con su entorno. Relaciones de una pyme de instalaciones térmicas y de fluidos con el conjunto de la sociedad. Creación y puesta en marcha de una empresa: Tipos de empresa. La fiscalidad en las empresas. Elección de la forma jurídica. Trámites administrativos para la constitución de una empresa. Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con las instalaciones térmicas y de fluidos. Comercialización y marketing. Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones. Función administrativa: Concepto de contabilidad y nociones básicas. Análisis de la información contable. Obligaciones fiscales de las empresas. Gestión administrativa de una empresa de instalaciones térmicas y de fluidos.</p>	
<p>Formación en centros de trabajo (0132) 1. Identifica la estructura y organización de la empresa relacionándola con la producción y comercialización de los productos que obtienen. 2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo a las características del puesto de trabajo y procedimientos establecidos en la empresa.</p>	
<p>Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS (0125) Configuración de instalaciones frigoríficas (0126)</p>	<p>ASIGNATURA OPTATIVA</p>
<p>Refuerzo de cualquiera de las competencias del título</p>	
<p>CONTENIDOS/COMPETENCIAS</p>	
<p>Configuración de instalaciones frigoríficas (0126) Determinación de las características generales de instalaciones frigoríficas en función de los criterios de diseño: Documentación técnica. Cálculo de necesidades en instalaciones frigoríficas. Determinación de la potencia necesaria. Aislamiento térmico. Materiales. Reglamentos de aplicación. Esquemas de distribución de equipos. Evolución tecnológica. Configuración de redes de tuberías de refrigerante y fluidos secundarios: Selección de equipos y elementos de las instalaciones frigoríficas: Instalaciones frigoríficas. Tipología y características técnicas de los equipos y elementos constituyentes. Dimensionado y selección de equipos y componentes. Criterios de seguridad. Aplicación. Redes de tuberías de refrigerante para instalaciones frigoríficas Representación gráfica de instalaciones frigoríficas: Esquemas de distribución. Planos generales. Planos de detalle. Planos de montaje. Isometrías. Dibujo Asistido por Ordenador. Programas informáticos. Impresión de planos. Elaboración de presupuestos de instalaciones frigoríficas Redacción de proyectos de instalaciones frigoríficas</p>	<p>Aplicar los conocimientos de termodinámica y mecánica de fluidos para el diseño y cálculo de máquinas e instalaciones de fluidos, así como de instalaciones de producción y utilización de energía.</p>
<p>Configuración de instalaciones de climatización, calefacción y ACS (0125) Determinación de las características generales de instalaciones de climatización, calefacción y ACS en función de los criterios de diseño: Documentación técnica. Demanda de potencia térmica. Cálculo de necesidades en instalaciones de climatización, calefacción y ACS. Cálculo de necesidades en instalaciones de ventilación. Aislamiento térmico. Materiales. Reglamentos de aplicación. Instalaciones solares térmicas Redes de agua para instalaciones de climatización, calefacción y ACS Redes de conductos de aire. Elaboración de presupuestos de instalaciones térmicas.</p>	
<p>4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS</p>	

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Teoría Aula		
Teoría Seminario		
Práctica Aula		
Práctica Laboratorio		
Práctica Informática		
Práctica Campo		
Actividades de Trabajo Autónomo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba escrita de respuesta abierta		
Pruebas objetivas (tipo test)		
Trabajo académico		
Examen Oral		
5.5 NIVEL 1: Módulo Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	21	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No

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

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Cálculo diferencial e integral de funciones de una y varias variables: Sucesiones, límites, continuidad, diferenciabilidad, geometría diferencial de curvas y superficies, integrabilidad. Introducción a las ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos. Álgebra lineal y geometría: Polinomios y funciones racionales, matrices y determinantes, espacios vectoriales, espacios euclídeos, aplicaciones lineales, sistemas de ecuaciones lineales, diagonalización, formas canónicas, cónicas y cuádricas. Estadística y optimización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - Capacidad para la resolución de 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
Teoría Aula	105	100
Práctica Aula	96	100
Práctica Informática	9	100
Actividades de Trabajo Autónomo	367.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		

Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Física 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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Magnitudes y Unidades. Vectores. Tensores. Geometría de Masas. Cinemática del Sólido Rígido. Composición de Movimientos. Dinámica del Punto. Dinámica del Sólido Rígido. Estática del Sólido Rígido. Principios de Mecánica Analítica. Propiedades de los Fluidos. Estática de Fluidos. 1er y 2º Principios de la Termodinámica. Introducción a la Teoría de Campos. Principios de Electromagnetismo. Ondas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
02 - 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
Teoría Aula	75	100

Práctica Aula	57	100
Práctica Laboratorio	18	100
Actividades de Trabajo Autónomo	262.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Enlaces químicos.Aspectos termodinámicos y cinéticos de las reacciones químicas. Equilibrios. Estudio de las diferentes familias de los compuestos orgánicos, describiendo sus principales productos de aplicación industria		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	30	100
Práctica Aula	18	100
Práctica Laboratorio	12	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Informática		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos básicos de Informática. Sistemas operativos y aplicaciones informáticas. Programación y su aplicación a la solución de problemas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en la ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	36	100
Práctica Informática	24	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Expresión Gráfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Concepción Espacial. Sistemas y Técnicas de Representación Gráfica. Geometría de las Formas en Ingeniería. Normalización Básica. Diseño Asistido por Ordenador.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como de las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	30	100

Práctica Aula	6	100
Práctica Informática	24	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Asignatura Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La empresa como sistema. Eficacia, eficiencia, productividad y competitividad. Subsistemas en la empresa. Tipos de empresas y formas jurídicas. Funcionamiento de los mercados. Entorno económico de la empresa. La organización de las empresas. Decisiones económicas en la empresa		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas		
13 - Conocimientos básicos y aplicación de las tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	36	100
Práctica Aula	18	100
Práctica Laboratorio	6	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0

5.5 NIVEL 1: Módulo Común a la Rama Industrial		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Electrotécnia, Electrónica y Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	13,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5	9	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
<p>Elementos de los circuitos eléctricos. Acoplamiento magnético de circuitos. Técnicas de análisis de circuitos eléctricos. Circuitos en régimen senoidal. Circuitos trifásicos.</p> <p>Componentes electrónicos básicos. Electrónica analógica. Sistemas electrónicos analógicos.</p> <p>Principios básicos de modelado, análisis y simulación de sistemas dinámicos. Aplicaciones de la Ingeniería de Sistemas y Automática en la ingeniería</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
10 - Conocimiento y utilización de de los principios de teoría de circuitos, máquinas eléctricas, electrónica, automatismos y métodos de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	72	100
Práctica Aula	36	100

Práctica Laboratorio	27	100
Actividades de Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	70.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Mecánica y Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	13,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
<p>Principios de elasticidad. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales: Comportamiento de los sólidos reales. Análisis de elementos estructurales sometidos a esfuerzos de tracción, cortadura, torsión y flexión. Solicitaciones combinadas.</p> <p>Técnicas de caracterización y ensayos básicos para la determinación de propiedades de los materiales. Propiedades específicas de cada familia de materiales y su relación con las aplicaciones industriales.</p> <p>Conceptos básicos de la Teoría de Máquinas y Mecanismos. Análisis cinemático de mecanismos. Análisis dinámico de mecanismos: Problemas inverso y directo. Engranajes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o el procesado y las propiedades de los materiales		
11 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de máquinas y mecanismos y de resistencia de materiales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	72	100
Práctica Aula	36	100
Práctica Laboratorio	18	100
Práctica Informática	9	100
Actividades de Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	70.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Termodinámica y Mecánica de Fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	13,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	Sí	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		
<p>Estimación de las propiedades de las sustancias reales. Las leyes de la Termodinámica. Balances de energía, entropía y exergía en volúmenes de control. Mezclas. Ciclos termodinámicos.</p> <p>Conducción.Convección (natural, forzada cambio de estado).Radiación (intercambio en medio no participante, cuerpos grises). Aplicaciones: Aislamiento.Condensaciones intersticiales en muros.Intercambiadores de calor.</p> <p>Principios Básicos de la Dinámica de fluidos. Flujo laminar y turbulento. Flujos externos y confinados de fluidos compresibles e incompresibles. Cálculo de conducciones a presión y en lámina libre</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
07 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería		
08 - 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
Teoría Aula	72	100
Práctica Aula	36	100
Práctica Laboratorio	13.5	100
Práctica Informática	13.5	100
Actividades de Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	70.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Producción Industrial, Proyectos y Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	19,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	9	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
<p>Teoría y proceso del proyecto. Metodología y organización de proyectos. Gestión de proyectos. Estructura organizativa y funciones de las oficinas de proyectos y de las empresas de consultoría e ingeniería.</p> <p>Prevención y tratamiento de la contaminación atmosférica y de las aguas y suelos. Gestión de residuos urbanos y peligrosos. Sostenibilidad. Prevención y control de la contaminación en la industria.</p> <p>Introducción a la Gestión de empresas. Previsión. Planificación. Organización. Dirección. Control. Comunicación, motivación y liderazgo.</p> <p>Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. Procesos de conformado. Procesos de eliminación de material. Soldadura y aplicaciones. Metrología dimensional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
12 - Conocimientos básicos y aplicados de los sistemas de producción y fabricación y de organización de empresas		
13 - Conocimientos básicos y aplicación de las tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
14 - Conocimientos y capacidades para gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
30 - Organizar y planificar en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	102	100
Práctica Aula	48	100
Práctica Laboratorio	18	100
Práctica Informática	27	100
Actividades de Trabajo Autónomo	341.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	70.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Tecnologías		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Sistemas y Máquinas Fluidomecánicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
<p>Introducción, definición y clasificación de las Máquinas Hidráulicas. Principios básicos de funcionamiento. Análisis dimensional y semejanza. Selección, instalación y utilización. Funcionamiento y regulación de las Máquinas Hidráulicas en instalaciones.</p> <p>Introducción a las máquinas térmicas. Bases de motores térmicos: turbomáquinas y motores de combustión interna alternativos. Bases de máquinas y equipos térmicos para producción de frío y calor. Emisiones y Rendimiento</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
17 - Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados		
19 - Aplicar los conocimientos de termodinámica y mecánica de fluidos para el diseño y cálculo de máquinas e instalaciones de fluidos, así como de instalaciones de producción y utilización de energía		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		

28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	48	100
Práctica Aula	24	100
Práctica Laboratorio	10	100
Práctica Informática	8	100
Actividades de Trabajo Autónomo	157.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	40.0	60.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	20.0	40.0
NIVEL 2: Materia Tecnología de Máquinas y Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
	6	4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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			
<p>Modelado Geométrico. Curvas, Superficies y Sólidos en Diseño de Ingeniería. Documentación Gráfica y Representaciones Simbólicas en Ingeniería. Formas: Dimensiones y Tolerancias.</p> <p>Bases para el diseño mecánico. Estados multiaxiales. Fallo estático y fatiga de alto ciclo. Aplicaciones al diseño de elementos de máquinas. Análisis de componentes mecánicos mediante ordenador.</p> <p>Tecnologías de obtención, transformación y tratamiento de materiales (metálicos, cerámicos, polímeros y compuestos). Tratamientos térmicos. Uniones adhesivas y soldaduras. Comportamiento en servicio. Corrosión y deterioro. Defectología, inspección y ensayos</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.			
34 - Desarrollar la creatividad			
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.			
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia			
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional			
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
18 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y de materiales a conceptos o desarrollos tecnológicos en el ámbito industrial			
22 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y resistencia de materiales al diseño de estructuras y construcciones industriales			
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas			
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado			
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial			
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias			
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento			
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Teoría Aula	78	100	
Práctica Aula	33	100	
Práctica Laboratorio	15	100	
Práctica Informática	24	100	
Actividades de Trabajo Autónomo	262.5	0	

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	40.0	60.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	20.0	40.0
NIVEL 2: Materia Estructuras y Construcciones Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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>Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras.</p> <p>Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de construcciones industriales. Elementos constructivos. Acciones. Materiales, piezas y sistemas estructurales. Bases de cálculo. Cálculo de elementos. Apoyos. Cimentaciones</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		

37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
22 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y resistencia de materiales al diseño de estructuras y construcciones industriales		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	54	100
Práctica Aula	30	100
Práctica Laboratorio	10.5	100
Práctica Informática	10.5	100
Actividades de Trabajo Autónomo	183.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	40.0	60.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	20.0	40.0
NIVEL 2: Materia Tecnología Eléctrica y Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
10,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
<p>Circuitos magnéticos aplicados a máquinas eléctricas. Transformadores monofásicos y trifásicos. Fundamentos de máquinas eléctricas rotativas. Descripción de los tipos básicos. Caracterización industrial.</p> <p>Introducción a los Sistemas de generación, transporte y distribución de la energía eléctrica. Instalaciones de baja tensión. Centros de Transformación.</p> <p>Fuentes de Energía. Energías convencionales y energías renovables. Análisis, explotación y gestión de la energía. Impacto ambiental y sostenibilidad.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
15 - Aplicar los conocimientos de teoría de circuitos para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas		
16 - Aplicar los conocimientos de electromagnetismo y máquinas eléctricas para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas		
17 - Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		

28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	78	100
Práctica Aula	42	100
Práctica Laboratorio	15	100
Práctica Informática	15	100
Actividades de Trabajo Autónomo	262.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	40.0	60.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	20.0	40.0
NIVEL 2: Materia Tecnología Electrónica y Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		12
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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>Representación de la información. Estructura de computadores. Sistemas informáticos industriales. Redes de comunicación.</p> <p>Circuitos electrónicos digitales combinacionales y secuenciales. Circuitos digitales programables: microcontroladores y PLD&acute;s. Sensores e instrumentación electrónica. Convertidores electrónicos de potencia.</p> <p>Modelado e identificación de sistemas dinámicos lineales. Diseño de sistemas de control. Diseño de automatismos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
20 - Aplicar los conocimientos de electrónica para el cálculo y diseño de sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia y la utilización de instrumentación electrónica en el ámbito industrial		
21 - Aplicar los conocimientos de automática e informática para diseñar sistemas de control y automatización industrial, así como redes de comunicaciones		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	84	100
Práctica Aula	42	100
Práctica Laboratorio	34.5	100
Práctica Informática	4.5	100
Actividades de Trabajo Autónomo	288.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	40.0	60.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	20.0
Trabajo académico	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Ampliación de Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Ampliación de Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
Transformadas integrales. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias y parciales. Métodos iterativos para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Métodos numéricos de resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y parciales.		
Programación Matemática. Programación Lineal y Entera. Modelización. Optimización no lineal. Introducción a flujos en redes y simulación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		

37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
24 - Comprensión y dominio de métodos matemáticos que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para analizar y modelar sistemas y procesos en el ámbito de las tecnologías industriales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	84	100
Práctica Aula	48	100
Práctica Informática	33	100
Actividades de Trabajo Autónomo	288.8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
NIVEL 2: Materia Ampliación de Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	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		
Mecánica Analítica. Teoría de Campos. Electromagnetismo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
25 - Comprensión y dominio de conceptos sobre Mecánica, Teoría de Campos y Electromagnetismo que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan al alumno profundizar en los principios físicos en los que se fundamentan las tecnologías industriales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	30	100
Práctica Aula	20	100
Práctica Laboratorio	10	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	50.0	80.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Lenguas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Lenguas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
Sí	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Expresión oral, expresión escrita, interacción oral, comprensión auditiva y comprensión de lectura.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
36 - Trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	30	100
Práctica Aula	24	100
Práctica Informática	6	100
Actividades de Trabajo Autónomo	105	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	30.0	50.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	30.0
Trabajo académico	0.0	20.0
Examen Oral	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Optatividad Transversal		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Optatividad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	13,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	13,5	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Prácticas en Empresa. Lenguas. Aplicaciones Informáticas complementarias. Diseño Asistido por Ordenador. Métodos de mejora en expresión oral y escrita. Fomento del trabajo en equipo. Emprendedurismo. Cooperación para el desarrollo. Talleres y Laboratorios Prácticos complementarios. Ética para ingenieros. Complementos de Tecnologías.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
36 - Trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		

38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		
39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
15 - Aplicar los conocimientos de teoría de circuitos para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas		
16 - Aplicar los conocimientos de electromagnetismo y máquinas eléctricas para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas		
17 - Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados		
18 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y de materiales a conceptos o desarrollos tecnológicos en el ámbito industrial		
19 - Aplicar los conocimientos de termodinámica y mecánica de fluidos para el diseño y cálculo de máquinas e instalaciones de fluidos, así como de instalaciones de producción y utilización de energía		
20 - Aplicar los conocimientos de electrónica para el cálculo y diseño de sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia y la utilización de instrumentación electrónica en el ámbito industrial		
21 - Aplicar los conocimientos de automática e informática para diseñar sistemas de control y automatización industrial, así como redes de comunicaciones		
22 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y resistencia de materiales al diseño de estructuras y construcciones industriales		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas		
24 - Comprensión y dominio de métodos matemáticos que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para analizar y modelar sistemas y procesos en el ámbito de las tecnologías industriales		
25 - Comprensión y dominio de conceptos sobre Mecánica, Teoría de Campos y Electromagnetismo que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan al alumno profundizar en los principios físicos en los que se fundamentan las tecnologías industriales		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
30 - Organizar y planificar en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Aula	72	100
Práctica Aula	36	100
Práctica Laboratorio	13.5	100
Práctica Informática	13.5	100
Actividades de Trabajo Autónomo	236.3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Trabajo en grupo		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Supervisión		
Trabajos teóricos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba escrita de respuesta abierta	0.0	50.0
Pruebas objetivas (tipo test)	0.0	50.0
Trabajo académico	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Materia Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas. Una parte de la formación será presencial (6 ECTS) y el resto (6 ECTS) de trabajo autónomo del alumno.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
33 - Tomar decisiones y razonar de forma crítica.		
34 - Desarrollar la creatividad		
35 - Resolver problemas con iniciativa propia y con espíritu emprendedor.		
36 - Trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar		
37 - Gestionar la información procedente de diversas fuentes y, en su caso, las herramientas informáticas de búsqueda y clasificación de recursos bibliográficos o de información mono o multimedia		
38 - Comprender la responsabilidad ética que es necesario tener en cuenta en el desarrollo de la actividad profesional		

39 - Aprender de manera autónoma con el convencimiento de que el aprendizaje es continuo a lo largo de la vida		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
15 - Aplicar los conocimientos de teoría de circuitos para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas		
16 - Aplicar los conocimientos de electromagnetismo y máquinas eléctricas para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas		
17 - Conocer las diferentes fuentes de energía y los principios básicos de la gestión energética para su aplicación en el ámbito industrial, teniendo en cuenta los aspectos medioambientales relacionados		
18 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y de materiales a conceptos o desarrollos tecnológicos en el ámbito industrial		
19 - Aplicar los conocimientos de termodinámica y mecánica de fluidos para el diseño y cálculo de máquinas e instalaciones de fluidos, así como de instalaciones de producción y utilización de energía		
20 - Aplicar los conocimientos de electrónica para el cálculo y diseño de sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia y la utilización de instrumentación electrónica en el ámbito industrial		
21 - Aplicar los conocimientos de automática e informática para diseñar sistemas de control y automatización industrial, así como redes de comunicaciones		
22 - Aplicar los conocimientos de ingeniería mecánica y resistencia de materiales al diseño de estructuras y construcciones industriales		
23 - Capacidad para realizar un trabajo individual que deberá ser defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías Industriales en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas		
24 - Comprensión y dominio de métodos matemáticos que amplíen los conocimientos básicos adquiridos y que permitan desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para analizar y modelar sistemas y procesos en el ámbito de las tecnologías industriales		
26 - Transmitir conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, resultados, opiniones o informes técnicos de forma efectiva en el ámbito de las tecnologías industriales a un público tanto especializado como no especializado		
27 - Asesorar y realizar actividades que impliquen la realización de cálculos, estudios, informes, planes de actuación y otros trabajos análogos en el ámbito industrial		
28 - Analizar los procesos, equipos, instalaciones y servicios objeto de estudio en el ámbito industrial, manejando la documentación técnica y reglamentaciones necesarias		
29 - Valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas		
30 - Organizar y planificar en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones		
31 - Aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías Industriales, teniendo en cuenta los reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
32 - Diseñar, calcular y ensayar todo tipo de máquinas y dispositivos industriales, así como de sus sistemas de accionamiento, de seguridad y de control		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Teoría Seminario	30	100
Práctica Aula	30	100
Práctica Campo	60	100
Actividades de Trabajo Autónomo	210	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Estudio de casos		
Aprendizaje basado en proyectos		
Supervisión		
Trabajos teóricos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo académico	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Politècnica de València	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.9	9.5	55,5
Universitat Politècnica de València	Profesor Contratado Doctor	7.2	100	42,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	5.1	41.7	36,5
Universitat Politècnica de València	Ayudante	4.3	10	79,7
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Escuela Universitaria	2.1	100	26,3
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	16.6	100	39,7
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	35.3	100	45,3
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	19.6	47.8	30
Universitat Politècnica de València	Ayudante Doctor	.9	100	31,5
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 %
35	35	74
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>Anualmente, una vez conocidos los resultados de la convocatoria de septiembre del curso anterior, el Servicio de Evaluación, Planificación y Calidad elabora y remite al Área de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular y a cada una de las Estructuras responsables del título, los siguientes estudios e informes para que puedan valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos de forma global y plantear las acciones pertinentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio global de resultados académicos por centro y titulación, con evolución y comparativa entre centros. Estudio global de flujos por titulación: ingresos, egresos, cambios desde y hacia otras titulaciones, abandonos. Estudio global de graduados por titulación: tiempo medio de estudios, tasa de eficiencia de graduados, evolución y comparativa entre titulaciones. Estudio de detalle por asignatura: para cada asignatura: tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia, proporción de alumnos repetidores, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia por titulación del alumno, tasas globales de rendimiento, presentados, éxito y eficiencia de alumnos nuevos, y de repetidores. Detección de anomalías a nivel de titulación: resultados de las asignaturas con menores tasas de rendimiento, resultados de las asignaturas con tasa de rendimiento menor del 40%, resultados de las asignaturas troncales y obligatorias de la titulación. 		

- Detección de anomalías a nivel de alumno: los alumnos que por su bajo rendimiento incumplen las normas de permanencia son objeto de estudio individualizado para su continuidad en el estudio.

Los resultados de aprendizaje y la adquisición de las competencias de cada alumno se evalúan de forma individualizada a través de la elaboración, presentación y defensa del trabajo fin de grado.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upv.es/entidades/AEOT/menu_urlc.html?entidades/AEOT/infoweb/aeot/info/U0548507.pdf
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

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

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Se entiende por adaptación el establecimiento de equivalencias entra asignaturas o grupos de asignaturas de titulaciones actualmente existentes a la nueva titulación de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. La adaptación en la ETSII se solicitará por alumnos que estén cursando la actual titulación de Ingeniero Industrial (Plan 1992) y tengan aprobadas asignaturas sin haber finalizado la titulación, por materias de la nueva titulación de Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. No obstante, existe la posibilidad de que alumnos de otras titulaciones de la UPV o de otros Centros públicos o privados soliciten también la citada adaptación. Dado que la casuística en estos casos es muy variada, se opta por incluir en este caso la posibilidad de adaptación de los créditos del plan existente por el nuevo.

En cualquier caso, la Comisión Académica del Título analizará de manera individualizada cada una de las peticiones. Serán tenidas en cuenta, no obstante, las reglas de reconocimiento de créditos existentes en la UPV para la titulación de Ingeniero Industrial y generalmente formuladas para alumnos provenientes de diferentes titulaciones de la Rama Industrial que están impartándose en la actualidad en la UPV.

Así pues, para facilitar la adaptación de los alumnos de la actual titulación de Ingeniero Industrial por la UPV al nuevo Grado, se ha establecido una tabla de adaptaciones, que se ha elaborado siguiendo criterios de flexibilidad, recogiendo las instrucciones dadas por la UPV y recogidas en el Documento Marco UPV para el diseño de titulaciones. Sin embargo, la citada tabla no está exenta de rigor en lo que se refiere a la esencia de lo contenidos formativos. En cualquier caso, la Comisión Académica de la titulación resolverá aquellos casos singulares que puedan presentarse.

En la tabla, que se recoge a continuación, figuran las materias del nuevo Grado y las asignaturas de la titulación de Ingeniero Industrial que han debido superar los alumnos de Ingeniería Industrial para que les sea reconocida como superada la materia del nuevo Grado.

En la mayoría de los casos, el número de créditos que deben superar o haber superado los alumnos es diferente de los créditos de la materia a reconocer. Esto es consecuencia de las diferencias existentes entre ambos Planes de Estudio (Ingeniero Industrial y Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales). En cualquier caso, siempre existe la posibilidad de adaptación, lo cual es lógico por tratarse de dos titulaciones de perfil generalista en la Rama Industrial.

Así pues, para ver superada una materia del nuevo Grado, los alumnos deben haber superado todas y cada una de las asignaturas que aparecen en la columna de la derecha.

Tan solo comentar los casos particulares:

Lenguas: Para superar la materia Lenguas, los alumnos tienen varias posibilidades, dado que tanto en la actualidad como en un futuro, los alumnos pueden elegir entre varios Lenguas a cursar en la ETSII de la UPV. Si bien el documento Marco UPV sobre diseño de titulaciones recoge al obligatoriedad de que para obtener el título de Grado, los alumnos deberán acreditar el conocimiento de una lengua extranjera, con un nivel correspondiente al B-2 de los niveles comunes de referencia de los fijados por el Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación, este requerimiento no será de aplicación para los estudiantes adaptados desde los actuales Planes de estudios, por lo que será suficiente para superar la materia Lenguas que los estudiantes hayan superado en los Planes de estudios actuales la asignatura correspondiente.

Optativas: a los alumnos que hayan superado asignaturas Optativas o de Libre Elección de la titulación actual se les sumarán los créditos, que computarán a efectos de reconocimiento por la materia Optativas de la nueva titulación. Dado que esta materia tiene 13,5 créditos en el nuevo Grado, será posible el reconocimiento con 13,5 créditos o más de asignatura Optativas o de Libre Elección de la titulación de Ingeniero Industrial o con menos, siempre que el alumno aporte créditos cursados de la nueva titulación del tipo reconocimiento de actividades (artículo 12.8 del R.D. 1393/2007) o Prácticas en Empresa.

Trabajo Fin de Grado: En la actualidad, un alumno de la titulación Ingeniero Industrial solo puede superar el Proyecto Final de Carrera tras haber superado el resto de créditos de la titulación. Por lo tanto, el caso de un alumno que solicite la adaptación del Proyecto Final de Carrera por el Trabajo Fin de Grado no será habitual. En cualquier caso, dada la entidad del proyecto actual, se le podría reconocer el Trabajo Final de Grado en la nueva titulación.

Por último, cabe señalar que una vez suprimida la docencia en un curso, los estudiantes mantendrán el derecho a examen en ese curso académico y en el siguiente y, de acuerdo con la normativa de la Universidad Politécnica de Valencia, dispondrán de 3 convocatorias de examen en cada uno de esos dos cursos

GRADO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES			INGENIERO INDUSTRIAL (PLAN 92 E.T.S.I.I. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA)		
Módulo		ECTS	Asignaturas Troncales y Obligatorias de Universidad	Créd.	Tot
FORMACIÓN BÁSICA		21	ÁLGEBRA LINEAL	6	29,75
			AMPLIACIÓN DE ÁLGEBRA LINEA	5,5	
			CÁLCULO INFINITESIMAL	6	
			AMPLIACIÓN DE CÁLCULO INFINITESIMAL	6	
			MÉTODOS ESTADÍSTICOS	6,25	
		6	EXPRESIÓN GRÁFICA	6	6
		6	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA I	2,75	6,5
			FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA II	3,75	
		15	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA I	7	14,5
			FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA II	7,5	
		6	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	6	6
		6	ECONOMIA INDUSTRIAL	6,75	6,75
AMPLIACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA		16,5	ECUACIONES DIFERENCIALES EN DERIVADAS PARCIALES	3	18,75
			ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	3	
			MÉTODOS MATEMÁTICOS I	5	
			MÉTODOS MATEMÁTICOS II	4	
			MÉTODOS NUMÉRICOS DE RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DIFERENCIALES	3,75	
		6	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA III	5,25	5,25
COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL		13,5	ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE REDES	5	15,5

			COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE SISTEMAS	5	
			SISTEMAS ELECTRÓNICOS	5,5	
	13,5		ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES	6,75	19,75
			FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES	6,25	
			TEORÍA DE MÁQUINAS	6,75	
	13,5		MECÁNICA DE FLUIDOS	3	17,75
			AMPLIACIÓN DE MECÁNICA DE FLUIDOS	3,25	
			TERMODINÁMICA	3	
			AMPLIACIÓN DE TERMODINÁMICA	2,5	
			TRANSMISIÓN DE CALOR	6	
	19,5		TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN Y TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS	6	23
			CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MEDIO AMBIENTE	6	
			GESTIÓN	5	
			PROYECTOS	6	
TECNOLOGÍAS	16,5		ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	4	13,5
			SISTEMAS AUTOMÁTICOS	5,5	
			INFORMATIZACIÓN INDUSTRIAL	4	
	15		MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4	15
			TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	5	
			TECNOLOGÍA ENERGÉTICA	6	
	9		MÁQUINAS HIDRAULICAS	4	8
			MÁQUINAS TÉRMICAS	4	
	10,5		CONSTRUCCIÓN Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL	3,75	9,5
			TEORÍA DE LAS ESTRUCTURAS	3,75	
			INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DE PLANTAS INDUSTRIALES	2	

		15	EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA INDUSTRIAL	5,5	16,5
			TECNOLOGÍA DE MATERIALES	5	
			AMPLIACIÓN DE TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS	6	
TRABAJO FIN DE GRADO		12	DEFENSA PROYECTO FIN DE CARRERA	-	
LENGUAS		6	IDIOMA AVANZADO PARA INGENIEROS (Optativa)	6	6

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1009000-46014492	Ingeniero Industrial-Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22672498H	Jorge	García-Serra	García
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jgarcias@ita.upv.es	659048648	963879899	Director de la ETSI Industriales
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21999302D	FRANCISCO JOSÉ	MORA	MÁS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
veca@upv.es	963877101	963877969	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
19850092B	José Luis	Martínez de	Juan
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Camino de vera s/n	46022	Valencia	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
aeot@upv.es	963877101	963877969	Director del Área de Estudios y Ordenación de Títulos

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificación tras 2ª aleg GITI.pdf

HASH SHA1 :E67A97292FB386814229A445960B8620E5297156

Código CSV :175533957547907380407166

Ver Fichero: 2. Justificación tras 2ª aleg GITI.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 :F53AF7C9F0D8ECB282FA8BD1824B8EA8626CA1A3

Código CSV :164588315239364739395947

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de información previo.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Planificación de las enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :8A99983D538D40A3FE41E9B64AA02EE323D50FDE

Código CSV :164753731403941912619859

Ver Fichero: 5.1 Planificación de las enseñanzas.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Personal Académico.pdf

HASH SHA1 :F7FC63A8E67D044BE5002257D6708BC319E85B03

Código CSV :164636071127437901424648

Ver Fichero: 6.1 Personal Académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros RRHH.pdf

HASH SHA1 :5F9E5D5166CD11E21FEBE4722A8C6A154132A769

Código CSV :164636059279609965429312

Ver Fichero: 6.2 Otros RRHH.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7 Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :E4154A901B8CC173072F7E4C1CFC06DCB750BA6A

Código CSV :164599649065940097823107

Ver Fichero: 7 Recursos materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :A8950635122D8086D703595682FF6A32EFD393A7

Código CSV :164621153890505236900051

Ver Fichero: 8.1 Justificación de los indicadores propuestos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :BB9E3DECCD9062A35950EB27A09017F4CFA9C0A3

Código CSV :164623094277806792685934

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación.pdf

