

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Almería	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales	04008509	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería Industrial		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad de Almería			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
Sí	Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009		
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JORGE DOÑATE SANZ	Jefe de Negociado de Planes de Estudio		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	18998914V		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JORGE DOÑATE SANZ	Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	18998914V		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANTONIO GIMENEZ FERNANDEZ	Director - Decano de la EPS-FCEE		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	27521246K		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	950015971
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
planestu@ual.es	Almería		950015439

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: Almería, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Industrial por la Universidad de Almería	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Ingeniero Industrial		
RESOLUCIÓN	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009			
NORMA	Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, BOE de 18 febrero de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Almería				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
048	Universidad de Almería			
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 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	60	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
04008509	Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales

1.3.2. Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN		SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
65		65	
TIEMPO COMPLETO			
		ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	36.0	36.0	78.0
RESTO DE AÑOS	36.0	36.0	78.0
TIEMPO PARCIAL			
		ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA			
http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/servicio/pe_normas-permanencia.pdf			
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
CG03 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
CG04 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.
CG06 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG07 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.
CG09 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CG10 - Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad para resolver problemas
CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua
CT3 - Capacidad crítica y autocrítica
CT4 - Trabajo en equipo
CT5 - Capacidad de organización y planificación
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
TI1 - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica
TI2 - Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación
TI3 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.

TI4 - Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.
TI5 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial
TI6 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.
TI7 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial
TI8 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos
G1 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.
G2 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas
G3 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral.
G4 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.
G5 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad
G6 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales
G7 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos
G8 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica
IPI1 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.
IPI2 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial
IPI3 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras
IPI4 - Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad
IPI5 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y manutención industrial
IPI6 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos
IPI7 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.
TFM1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Perfil de acceso del solicitante

El perfil de ingreso y la formación previa requerida para el acceso al programa deberán ser acordes con los estipulados en la disposición novena del R.D. 1393/2007 de 29 de octubre.

El perfil de ingreso recomendado es una persona con las siguientes características:

1. Vocación ingenieril.
2. Pensamiento crítico y analítico.
3. Iniciativa, creatividad y búsqueda de superación profesional.
4. Gran capacidad de trabajo.
5. Capacidad para el trabajo en equipo.
6. Facilidad para la comunicación.

A la vista de la docencia que implica este Máster, es recomendable que el alumno tenga una sólida formación académica tanto en las ciencias básicas (matemáticas y física principalmente), como en las tecnologías industriales (Electricidad, Electrónica y Automática, Mecánica, y Química Industrial)

De este modo, el título está dirigido a títulos de Grado que habilitan para la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, como es el caso en la Universidad de Almería de los títulos de: Graduado en Ingeniería Eléctrica, Graduado en Ingeniería Electrónica Industrial, Graduado en Ingeniería Mecánica, y Graduado en Ingeniería Química Industrial. Estos títulos son los que se han usado como base para el diseño del Plan de Estudios de Ingeniería Industrial. También se contemplan otros Grados, como el Grado en Tecnologías Industriales, o aquellos relacionados con el Ámbito Industrial. Este Plan de Estudios está diseñado para todos aquellos alumnos que deseen aumentar conocimiento y deseen ejercer la profesión de Ingeniero Industrial por cuenta propia o ajena en el sector público o privado.

Criterios de acceso

Se puede acceder de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el Art. 16 y ss. Real Decreto 1393/2007 de 29 de Octubre de 2007 (BOE 29/10/08) por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de máster y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, y el marco autonómico andaluz sobre acceso universitario (Acuerdo de 12 de febrero de 2015 de la Dirección General de Universidades, Comisión del Distrito Único de Andalucía).

En el caso de este Máster que habilita para el ejercicio de actividades profesionales, las condiciones de acceso se desarrollan en la Orden CIN/311/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Industrial. En el Apartado 4.2 de esta Orden se establecen las condiciones de acceso al Máster.

Apartado 4.2 Condiciones de acceso al Máster:

4.2.1 Declarado nulo por sentencia del TS de 30/10/2012 (Sala 3ª Sección 4).

4.2.2 Asimismo, se permitirá el acceso al Máster cuando el título de grado del interesado acredite haber cursado el módulo de formación básica y el módulo común a la rama, aún no cubriendo un bloque completo del módulo de tecnología específica y si 48 créditos de los ofertados en el conjunto de los bloques de dicho módulo de un título de grado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico Industrial, de acuerdo con la referida Orden Ministerial.

4.2.3 Igualmente, podrán acceder a este Máster quienes estén en posesión de cualquier título de grado sin perjuicio de que en este caso se establezcan los complementos de formación previa que se estimen necesarios.

Los apartados anteriores se entenderán, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 y en la disposición adicional cuarta del real decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Acreditada esta condición, la UAL, en función de la formación acreditada por los alumnos ha establecido los complementos de formación que vienen detallados en el apartado 4.6 de esta memoria.

En razón de lo expuesto, se establece que el acceso al Máster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Almería, establece su acceso para titulados universitarios en Grados en Ingeniería del ámbito industrial. Este acceso se establece de acuerdo con los siguientes criterios de admisión:

SIN COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN:

I)

1. Todos los estudiantes que accedan al Máster con un título oficial de Grado en Ingeniería de la rama industrial que hayan adquirido las competencias correspondientes a los Módulos de Formación Básica y Común a la Rama Industrial recogidas en el Apartado 5 de la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
2. Todos los estudiantes que accedan al Máster con un título oficial de Grado en Ingeniería de la rama industrial que hayan adquirido todas las competencias específicas obligatorias correspondientes al Módulo de Tecnología Específica de alguno de los siguientes:
 - a. Grados obtenidos en cualquier Universidad española que desarrollen uno de los Módulos de Tecnología Específica: Mecánica, Eléctrica, Química Industrial, (4) Textil o (5) Electrónica Industrial, de la CIN/351/2009.
 - b. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

II) Titulados que dispongan de la cualificación de Ingeniero Industrial

CON COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN:

4º) Para alumnos con formación de Grado en estudios procedentes de la rama de ingeniería y arquitectura no vinculados con la ingeniería industrial.

5º) Estudios de Grado procedentes de otras ramas.

En igualdad de condiciones, dentro de cada una de las clasificaciones citadas, y en razón de sus méritos se valorará la puntuación del expediente académico personal obtenido en el Grado, Licenciatura o equivalente. Se tendrá en cuenta el currículum de los solicitantes y, en caso de estimarlo oportuno, la Comisión Académica podrá concertar una entrevista personal con cada uno de ellos.

De forma explícita, el baremo propuesto por la Comisión Académica de elaboración de Master, será:

- 90% calificación media del expediente en la titulación de acceso,
- 10% acreditación de conocimiento de inglés B1 o superior.

En caso de puntuaciones equivalentes, se realizará una entrevista personal a los solicitantes por los miembros de la Comisión del Máster quienes decidirán quienes serán finalmente admitidos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. SISTEMAS. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNA VEZ MATRICULADOS

La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 17 del R. D. 1393/2007, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas. El Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional ofrece orientación y asesoramiento al alumnado en todas las cuestiones que éste formule relativas al máster y el funcionamiento de la Universidad de Almería. Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales. Con los alumnos universitarios se elabora un censo anual, se obtiene información complementaria de cada alumno y se trabaja en el diseño y la aplicación del Plan de Atención Personalizada (PAP). En éste se contempla de manera individualizada para cada alumno el apoyo psicopedagógico que requiere, los recursos personales, materiales y económicos, la accesibilidad, la adaptación del puesto de estudio o trabajo, las necesidades de transporte, el apoyo humano (voluntariado o programa de alumno en paralelo), el apoyo de asociaciones y la preparación para la inserción laboral. En la aplicación del PAP se realizan los siguientes pasos: - Reuniones con los equipos docentes en distintos momentos del curso - Reuniones con el propio alumno - Aplicación de las medidas previstas en el PAP Desde el Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional se desarrollan entrevistas de información y orientación a los alumnos y alumnas interesados con discapacidad, coordinada con el Centro de Estudios de Postgrado y el Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional. Igualmente se informa de la accesibilidad y de las adaptaciones de los estudios de postgrado. La EPS- Fac.de CC.Exp. ofrece a las personas con discapacidad una atención adaptada a sus necesidades. Estas informaciones se difunden entre los estudiantes de la Universidad de Almería, estudiantes de las etapas preuniversitarias, y entidades públicas y privadas relacionadas con las personas con discapacidad

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13

Se procederá al reconocimiento y transferencia de créditos en los términos previstos en el artículo 13 del R.D. 1393/2007 y la normativa de Reconocimiento de Créditos de la Universidad de Almería aprobada por su Consejo de Gobierno el 7 de julio de 2011 para su adaptación al R.D. 861/2010 (publicada en el BOJA núm. 150 de 02 de agosto de 2011).

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/normativa-recytransf.pdf>

	Créditos por Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias	Créditos por Títulos Propios (añadir pdf)	Créditos por Acreditación de Experiencia Laboral Profesional
Máximo	0	13	13
Mínimo	0	0	0

(90 ECTSx15%) = 13,5 ECTS

Acuerdo de Consejo de Gobierno de 19-04-2013, por el que se modifica la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos (Resolución de 20-07-2011, de la Universidad de Almería, BOJA 2-08-11). **NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA**

ÍNDICE

PREÁMBULO 2

CAPÍTULO I. OBJETO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO 3

- 1. Objeto y ámbito de aplicación 3
- 2. Definiciones..... 3
- 3. Órganos y Unidades Responsables 4
- 4. Procedimiento y Plazos 5

CAPITULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS 6

- 5. Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales 6
- 6. Rec. de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado..... 6
- 7. Rec. de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas ... 7
- 8. Rec. de créditos de Grado entre las Universidades públicas andaluzas 8
- 9. Transferencia de créditos 8

CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES 8

- 10. Experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales 8
- 11. Estudios completados en un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores10
- 12. Estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores10
- 13. Estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias10
- 14. Créditos obtenidos en régimen de movilidad10
- 15. Créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.11
- 16. Competencia «aprendizaje de una lengua extranjera»12

CAPÍTULO IV. SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES 12

- 17. Suplemento Europeo al Título12
- 18. Certificaciones académicas.12
- Disposiciones Adicional, Transitoria, Derogatoria y Final13

ANEXOS

- 1. Criterios Generales para el reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación14
- 2. Acreditación de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera» ..15
- 3. Relación de Actividades que tienen autorizado el Reconocimiento de

Créditos por la Participación en Actividades Culturales, de
Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación16

1

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, recoge ya en su preámbulo que: ¿Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas Universidades españolas y dentro de una misma Universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra Universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante¿.

Con tal motivo, el Real Decreto 1393/2007, en su artículo sexto (¿Reconocimiento y Transferencia de créditos¿), establece que: ¿Las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de Reconocimiento y Transferencia de créditos¿. Dicho artículo establece unas definiciones para el reconocimiento y para la transferencia que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de Universidad (mediante las figuras de la convalidación y la adaptación).

La Universidad, consciente de su responsabilidad en la tarea de adaptar su normativa para facilitar la plena incorporación al EEES, estableció por acuerdo del 9 de diciembre de 2009 una normativa general basada en los siguientes objetivos:

¿ Establecer un sistema de reconocimiento basado en créditos y en la acreditación de competencias.

¿ Garantizar, entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, el

reconocimiento de los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes para cada Titulación, determinadas en las

Comisiones de Rama y de Titulación.

¿ Normalizar la posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud del alumnado, tablas de reconocimiento globales entre Titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones, definiendo detalladamente el procedimiento administrativo de reconocimiento, en forma, contenido y plazos.

¿ La posibilidad de valorar estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

Las modificaciones incorporadas por el Real Decreto 861/2010 amplían y regulan con mayor detalle, entre otros aspectos, el marco en el que pueden realizarse los reconocimientos de créditos por experiencia profesional, formación superior no universitaria y otros estudios no universitarios.

Se ha emitido informe favorable de la Comisión de Reconocimiento y

Transferencias de la Universidad de Almería con fecha 9 de diciembre de

2010, y se eleva a Consejo de Gobierno para su aprobación esta nueva propuesta de Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Almería con la finalidad de adecuarse a las nuevas previsiones contenidas en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio:

CAPÍTULO I. OBJETO, ÁMBITO, RESPONSABLES Y PROCEDIMIENTO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

La finalidad de esta normativa es regular los procedimientos de Reconocimiento y Transferencia de créditos que aplicar en las Titulaciones de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de Almería que formen parte de su oferta educativa dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, desarrolladas al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Artículo 2. Definiciones.

a. Se denominará **Titulación de origen** aquella en la que se han cursado los créditos objeto de reconocimiento o transferencia. Se denominará **Titulación de destino** aquella para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos.

b. Se entenderá por **reconocimiento** la aceptación por parte de la Universidad de Almería de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en nuestra Universidad a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril.

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.

c. Se entenderá por **transferencia** la consignación, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad de Almería o en otras Universidades del EEES, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

d. Se denominará **Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos** al documento en el cual la Dirección del Centro correspondiente refleja el acuerdo de Reconocimiento y Transferencia de los créditos objeto de solicitud. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos. Corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad de Almería la aprobación del modelo de dicha resolución.

Artículo 3. Órganos y unidades responsables.

1. **Comisión Docente del Centro.** La Comisión Docente del Centro del que dependa la Titulación de destino para la que se solicita el reconocimiento o la transferencia de los créditos será la encargada de elaborar la propuesta de Reconocimiento y Transferencia de créditos, pudiendo solicitar, en su caso, informe a los Departamentos responsables de la docencia de las enseñanzas objeto de reconocimiento.

2. **Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad.** Estará formada por el Vicerrector o Vicerrectora competente en materia de Ordenación Académica, o persona en quien delegue, que la presidirá; un representante de cada uno de los Vicerrectorados con competencias en materia de Grado, Posgrado, Estudiantes, Extensión Universitaria y Ordenación Académica; un representante de cada Centro de la Universidad, y el Jefe de Servicio responsable de Planes de Estudio y Ordenación Académica.

Corresponderán a esta Comisión las siguientes funciones:

a) Informar de las propuestas de Reconocimiento y Transferencia de créditos de las comisiones docentes de los centros. El informe tendrá

carácter preceptivo, será vinculante y, sin la inclusión de datos de carácter personal, será público y será accesible a través de la web.

b) Autorizar el reconocimiento de créditos por la participación en actividades recogidas en el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007 o la aplicación de tablas de adaptación previas entre distintos estudios, del mismo o diferente título.

c) Mantener actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo, no será necesaria nueva emisión del informe al que hace referencia el apartado a) anterior ni la elaboración de propuesta de resolución por la Comisión Docente del Centro, por lo que será procedente la resolución de la Dirección del Centro.

d) Velar por el correcto funcionamiento de las Comisiones Docentes de los Centros en los procesos de Reconocimiento y Transferencia de créditos dictando las directrices e instrucciones que sean necesarias en desarrollo de la presente normativa.

e) Coordinar a las Comisiones Docentes de los Centros en la aplicación de esta normativa: evitando disparidades entre ellas; estableciendo, en su caso, criterios generales de reconocimiento y los modelos de propuesta, informe y resolución; siendo la competente para resolver cuantas dudas pudieran surgir en la aplicación de la presente normativa.

f) Informar de los recursos administrativos interpuestos ante el Rector contra resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

3. Comisión de Estudios de Posgrado. En el ámbito de estudios oficiales de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, la Comisión de Estudios de Posgrado ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen a la Comisión Docente del Centro respecto de dichos estudios.

4. Dirección del Centro. Será competencia del Decano o Director del Centro correspondiente resolver las peticiones de Reconocimiento y Transferencia de créditos conforme al procedimiento especificado en el artículo siguiente y ordenar su inserción en el expediente de la persona interesada. En el caso de los estudios de Máster y Doctorado no adscritos a ningún Centro, el Vicerrectorado responsable de estos estudios ejercerá las funciones que en este artículo se atribuyen al Decano/a o Director/a del Centro.

Artículo 4. Procedimiento y Plazos

La Universidad establecerá en su resolución anual de matrícula los periodos de solicitud para el Reconocimiento y Transferencia de créditos.

De acuerdo con dichos plazos, y a fin de garantizar que el procedimiento sea resuelto en un plazo máximo de tres meses, desde el final del plazo de solicitud, la Comisión para el Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad establecerá un calendario anual para la gestión de los distintos trámites del procedimiento con indicación expresa de los plazos máximos para emisión de informes.

Una Unidad administrativa central determinada por la Gerencia de la Universidad será la encargada de gestionar el trámite del informe preceptivo de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad y de mantener actualizado el catálogo al que hace referencia el apartado 3.2.c anterior.

El procedimiento podrá iniciarse, gestionarse y finalizarse por vía telemática.

De no emitirse el informe en el plazo señalado, se proseguirá con las actuaciones, a excepción de los informes que hayan sido definidos en esta norma como preceptivos y vinculantes. El informe emitido fuera de plazo no tendrá que ser tenido en cuenta al dictar resolución.

La resolución de la Dirección del Centro será conjunta para todas las peticiones presentadas en un mismo plazo y notificada mediante publicación en el tablón de anuncios del Centro. Dicha publicación contendrá los datos relativos a las asignaturas de origen y destino, pero no contendrá datos de carácter personal. Asimismo, se hará públi-

ca una copia de la misma en el sitio web del Centro y se remitirá una comunicación personalizada al correo electrónico facilitado por los

estudiantes al formular su solicitud. Todos estos extremos estarán detallados en el impreso normalizado de solicitud.

En caso de conformidad, el estudiante deberá solicitar la liquidación de precios que corresponda. El reconocimiento exigirá el previo pago de la tasa administrativa que se determine anualmente en el Decreto de Precios Públicos de la Junta de Andalucía o, en su defecto, en la Resolución Anual de Matrícula.

Las resoluciones de Reconocimiento y Transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Almería en el plazo de un mes.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo 5.- Reconocimiento de Créditos. Disposiciones generales.

Los créditos, en forma de unidad evaluada y certificable, pasarán a consignarse en el expediente del estudiante especificando la tipología de origen y destino de la materia y la calificación de origen, así como también anotando la Universidad en la que se cursó.

El formato y la información que se deban incluir en las certificaciones académicas oficiales y personales serán los que determine la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Grado ni al Trabajo de Fin de Máster.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 3.2.b anterior, la Universidad podrá establecer, directamente o previa suscripción de convenios de colaboración, tablas de equivalencia para posibilitar el reconocimiento parcial de estudios nacionales o extranjeros con el fin de facilitar la movilidad de estudiantes y la organización de programas interuniversitarios, todo ello de conformidad con lo establecido en el R.D.

1393/2007. La aprobación de tales tablas corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos de formación básica en enseñanzas de Grado.

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

A tal fin, cuando se plantee una solicitud en el marco de lo dispuesto en el párrafo anterior, y con el objeto de garantizar que para cada

título de origen se reconocen un mínimo de 36 créditos de formación básica de rama y que dicho reconocimiento se realiza de forma

transparente y objetiva, se resolverá no sólo sobre las materias aportadas por el estudiante sino sobre todas las materias básicas del título de origen de la misma rama de conocimiento.

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. En el caso de los créditos de formación básica en otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la Titulación de destino,

se atenderá a lo dispuesto en el artículo siguiente, respecto de

materias obligatorias, y no serán aplicables los epígrafes siguientes de este artículo.

d. El número de créditos básicos reconocidos coincidirá con el de créditos

que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento. No podrá otorgarse el título sin que se haya superado o reconocido el total de carga básica prevista en el mismo.

e. Con carácter previo a la resolución de Reconocimiento, y estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la Comisión Docente del Centro realizará una propuesta de Resolución de Reconocimiento en la que se indicará el conjunto de asignaturas de formación básica del título que no deberán ser cursadas por el estudiante.

f. Excepcionalmente, el resto de asignaturas de formación básica ofrecidas en la Titulación de destino y que no les sean exigibles al/la

estudiante como consecuencia del proceso de reconocimiento podrán

ser cursadas por el estudiante de forma voluntaria con la finalidad de completar la formación fundamental necesaria para abordar con mayor

garantía el resto de las materias de la Titulación.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas

a. En el caso de los créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas, serán las Comisiones Docentes de los Centros las que evalúen las competencias adquiridas con los créditos aportados y su posible correspondencia con materias de la Titulación de destino.

b. El número de créditos reconocidos coincidirá con el de créditos que le sean eximidos de cursar, sin perjuicio de que pueda figurar en el

expediente el número total de créditos superados en origen que han dado lugar al reconocimiento.

c. Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la Titulación de origen aun cuando no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino; cuando

su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título y, especialmente, en el caso de adaptaciones de estudios que

conduzcan a títulos considerados equivalentes.

d. En la Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas

que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos de Grado entre las

Universidades públicas andaluzas

La Universidad de Almería, como integrante del sistema universitario público andaluz, reconocerá los créditos cursados en los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes de cada Titulación determinadas en la Comisiones de Rama y Titulación siguiendo las directrices emanadas del Consejo Andaluz de Universidades para tal efecto. Para ello, irá incorporando la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos al catálogo

general al que hace referencia el artículo 3.2.c las correspondientes tablas de equivalencias entre estas Titulaciones.

Artículo 9. Transferencia de créditos

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no sean constitutivas de reconocimiento deberán consignarse, en cualquier caso, en el expediente del estudiante.

En las certificaciones académicas, los créditos transferidos aparecerán claramente diferenciados de los créditos que conducen a la obtención del título de Grado o Máster.

CAPÍTULO III. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS. ESPECIFICIDADES.

Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales.

10. 1. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional.

a. La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser 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.

b. La coordinación de Titulación informará y asesorará a los solicitantes con la finalidad de ayudarles a autoevaluar su competencia, completar su expediente documental y facilitarles la presentación de pruebas que justifiquen su competencia profesional. Además, evacuará un informe no vinculante dirigido a la Comisión de Evaluación.

c. El expediente documental será conformado por el solicitante con el asesoramiento antes mencionado e incluirá: contrato laboral con alta en la Seguridad Social; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita

comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

d. La Comisión Docente del Centro será la encargada de la evaluación de competencias del candidato. A tal fin, podrá constituir cuantas

Comisiones de Evaluación considere necesarias, agrupadas por título o

títulos afines. Asimismo, podrá delegar la evaluación en la Comisión

Académica del Título.

e. Dicha Comisión, tras el estudio de la documentación y el informe del coordinador, decidirá sobre la admisión al procedimiento. En caso

favorable, deberá realizarse una evaluación del solicitante para valorar

la adquisición de las competencias alegadas. Podrá evaluarse mediante entrevista profesional, simulaciones, pruebas estandarizadas de

competencia u otros métodos afines. Excepcionalmente, se podrá

prescindir de la evaluación cuando, tras el estudio del expediente documental aportado, la Comisión de Evaluación aprecie sin sombra de duda que el solicitante ha adquirido las competencias alegadas.

f. En su caso, y a efectos de continuación del procedimiento general establecido en la presente normativa, la Comisión de evaluación

elevará una propuesta a la Comisión Docente del Centro.

g. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia,

podrá autorizarse el reconocimiento de los créditos correspondientes a

ella.

h. Cuando de la evaluación se desprenda que el candidato tiene competencias y conocimientos inherentes al título pero no coincidentes con los de ninguna materia en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

i. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, incorporará la calificación de ¿Apto¿.

j. La sola alegación de un volumen determinado de horas o años

trabajados no será causa suficiente para el reconocimiento de créditos, salvo en supuestos de colectivos profesionales muy estructurados en categorías profesionales precisas que garanticen las mismas competencias profesionales.

10. 2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales.

k. Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales siempre que hayan sido impartidas por una Universidad y el diploma o título correspondiente constate la realización de la evaluación del aprendizaje.

l. El reconocimiento de estos créditos, que no computarán a efectos de baremación del expediente, no incorporará.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior en su conjunto al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, salvo en el caso previsto en el artículo

6.4. del Real Decreto 1393/2007 según la redacción del Real Decreto

861/2010, de 2 de julio.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios completados de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

En el caso de que ambas Titulaciones pertenezcan a la misma rama de conocimiento, si la Titulación de destino es un Grado, se reconocerán un mínimo de 36 créditos de sus materias básicas por considerar que el título obtenido le aporta un mínimo de las competencias básicas de la rama, y le será de aplicación el mismo procedimiento previsto en el artículo 6.a. La Resolución de Reconocimiento y Transferencia de créditos hará constar que los créditos de formación básica son reconocidos por aportar un título oficial previo. Así se consignará igualmente en el expediente académico.

Respecto del resto de créditos, se podrá realizar un Reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 anterior. Igualmente, podrá procederse al Reconocimiento asignatura por asignatura en el caso de que ambas Titulaciones sean de distinta rama de conocimiento, o en el caso de que la Titulación de destino sea un Máster.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios parciales de un plan de estudios desarrollado según regulaciones anteriores.

Podrá realizarse el reconocimiento asignatura por asignatura según lo previsto en el artículo 7 anterior.

A efectos de lo dispuesto en el artículo 10 y en el párrafo anterior de este artículo respecto del reconocimiento de créditos, se entenderá que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos equivale a un crédito ECTS.

Artículo 13. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

El reconocimiento de créditos por estudios superiores no universitarios se regulará por lo dispuesto en el la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, el Real Decreto

1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, así como por los acuerdos que en su caso se suscriban en el marco

del distrito universitario andaluz y por lo dispuesto en la presente normativa.

Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad

El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable; los convenios que suscriba esta Universidad; los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente y la normativa que, en su caso, se establezca.

En los supuestos en los que se posibilite movilidad sin que se haya suscrito previo acuerdo de reconocimiento de estudios, se atenderá a lo dispuesto con

carácter general en la presente normativa a efectos del reconocimiento de los créditos superados.

En todo caso, serán aplicables las funciones de coordinación, interpretación y fijación de criterios generales que la presente normativa atribuye a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

Artículo 15. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i.) de la Ley orgánica 6/2001, de

21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, y el artículo 12.8, del Real Decreto 1393/2007, en su redacción dada por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta el máximo que fije el plan de estudios cursado. Este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

a. Sólo será aplicable, hasta por un máximo de 6 créditos, en títulos de

Grado.

b. La actividad objeto del Reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios comprendido entre el

acceso a la Universidad y la obtención del título.

c. Las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento deberán haber sido aprobadas por la Comisión de

Reconocimiento y Transferencia de créditos según los criterios

generales que figuran en el Anexo I de este documento. Dichos criterios generales podrán ser ampliados o modificados por el Consejo de Gobierno. En el Anexo III se incorpora una tabla de Actividades específicas por la que puede ser solicitado el reconocimiento. La actualización, modificación y ampliación de esa tabla corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia.

d. Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como: ¿Reconocimiento de créditos por participación en

actividades universitarias¿; se añadirá, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de ¿Apto¿, y no se tendrá en cuenta en la

media del expediente académico, salvo que una norma estatal estableciera lo contrario.

El procedimiento para el reconocimiento de estos créditos será el siguiente:

1. Los organizadores y responsables de las actividades que pueden ser autorizadas para su reconocimiento comunicarán, con carácter previo a su celebración, las mismas a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

2. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos resolverá sobre la autorización del reconocimiento de las actividades propuestas,

y determinará el número de créditos autorizados actualizando, en su caso, el Anexo III.

3. El estudiante solicitará el reconocimiento de las actividades autorizadas en la Secretaría Académica dentro de los plazos que se

establezcan anualmente en la resolución de matrícula, y aportará la

documentación que proceda y abonará la tasa que corresponda.

4. El Decano o Director de Centro resolverá el reconocimiento de créditos de acuerdo con la resolución de autorización de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos.

Artículo 16. Reconocimiento de la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera»

De conformidad con la normativa sobre Competencias Genéricas de la UAL para las nuevas Titulaciones, los estudiantes deberán acreditar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera», según los

criterios recogidos en el Anexo II de la presente normativa.

La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos será la encargada de aplicar la normativa sobre reconocimiento de esta

competencia y velará por la actualización del contenido de este anexo

y su aprobación por Consejo de Gobierno.

CAPÍTULO IV. SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO Y CERTIFICACIONES

Artículo 17. Suplemento Europeo al Título

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas 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, confeccionado en versión bilingüe castellano-inglés, de acuerdo con lo 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.

Artículo 18. Certificaciones Académicas

Con objeto de facilitar la movilidad entre Universidades del EEES, en las certificaciones académicas que se expidan a los estudiantes deberán incluirse la fecha de publicación en Boletín Oficial del Plan de Estudios correspondiente; la rama a la que se adscribe el título; los módulos y materias a las que se vinculan las correspondientes asignaturas, y la rama a la que pertenecen las materias básicas del título. En la medida de lo posible, se facilitará la expedición de certificaciones académicas bilingües castellano- inglés.

Disposición Adicional

Todas las denominaciones de órganos de gobierno, representación, cargos, funciones y miembros de la Comunidad Universitaria, así como cualesquiera otras que en la presente normativa se efectúen en género masculino se entenderán hechas indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.

Disposición Transitoria

A los procedimientos iniciados con anterioridad a la entrada en vigor de la de la presenta Normativa les serán de aplicación las disposiciones vigentes en el momento de la solicitud. Será, por tanto, de aplicación la anterior Normativa de Reconocimiento de créditos en tanto no se oponga a lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, en la redacción dada por el Real Decreto 861/2010

Disposición Derogatoria

Queda derogada la Normativa de Reconocimiento de créditos de la Universidad de Almería aprobada en Consejo de Gobierno de de 9 de diciembre de 2009.

Disposición Final

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de la Junta de Andalucía».

ANEXO I

CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES CULTURALES, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN

Los siguientes criterios generales informarán la actuación de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos en el reconocimiento de las actividades descritas en este Anexo. La modificación y actualización de estos criterios corresponderá a Consejo de Gobierno.

1. Actividades culturales. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia de 1 crédito por cada 25 h.

2. Cursos de Enseñanzas Propias, Extensión Universitaria y Cursos de Verano. En el caso de actividades computadas en horas lectivas, se convertirán a créditos ECTS según la regla de 1 crédito ECTS por cada 25 horas lectivas.

3. Actividades Deportivas. Su idoneidad a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y propondrá la equivalencia en créditos ECTS.

4. Actividades de Representación estudiantil en órganos colegiados. Será necesario aportar certificación de haber asistido al menos al 60% de las sesiones del órgano en el periodo indicado a continuación, emitida por el Secretario de dicho órgano:

¿ Los representantes en Consejo de Estudiantes, Consejos de

Departamento, Unidad de Garantía de Calidad, Juntas de Centro, Comisiones de Consejo de Gobierno, Consejo de Gobierno, Consejo Social y aquellos otros órganos que pudiera determinar la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos, tendrán un reconocimiento de

1 crédito por curso académico.

¿ En el caso de representantes en el Claustro, el estudiante deberá asistir a todas las sesiones que se convoquen durante el periodo para el que ha

sido elegido, con reconocimiento de 1 crédito por periodo (2 cursos académicos).

5. Actividades Solidarias y de Cooperación. La idoneidad de las mismas a efectos de reconocimiento deberá ser avalada por el Vicerrectorado de Estudiantes (o el que asuma tales competencias), que expedirá el Certificado correspondiente y asignará una equivalencia en horas de participación a dicha actividad y un valor en créditos ECTS equivalentes según la regla de equivalencia máxima de un crédito por cada 25 horas de prestación de servicios de voluntariado, orientación, apoyo al alumnado, cooperación y mediación de salud.¹

¹ El apartado 5 está redactado de acuerdo a la modificación adoptada en Consejo de Gobierno de

05/12/2012

6. Otras Actividades. Excepcionalmente, teniendo en cuenta los criterios de idoneidad y oportunidad y a propuesta de los distintos Vicerrectorados, el Consejo de Gobierno podrá autorizar el reconocimiento de créditos a otras actividades no expresamente incluidas en los criterios anteriores.

ANEXO II

ACREDITACIÓN DE LA COMPETENCIA «APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA»

1. Los estudiantes de todas las Titulaciones de Grado deberán acreditar obligatoriamente, para la obtención de su título el nivel B1 o superior de una lengua extranjera (Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas).

2. Los estudiantes extranjeros deberán acreditar el conocimiento de la lengua

castellana.

3. La acreditación del nivel B1 de una lengua extranjera deberá ostentarse con anterioridad a la finalización de los estudios, pudiendo obtenerse por cualquiera

de los siguientes procedimientos:

3.1. Por haber superado un Grado que incluya contenidos suficientes de una lengua extranjera para alcanzar la competencia «aprendizaje de una lengua extranjera» en un nivel igual o superior al B1, según el Plan de Estudios de

dicho título.

3.2. Prueba de nivel. La Universidad de Almería a través de su Centro de

Lenguas realizará todos los años una convocatoria de pruebas de las lenguas que oferta regularmente. La calificación de las referidas pruebas

será apto o no apto.

3.3. Cursando y aprobando los créditos de enseñanza de un idioma cuando así lo establezca la Orden Ministerial respectiva, el acuerdo andaluz del 75%

común o el Plan de Estudios, y que impliquen alcanzar un nivel B1 o superior.

3.4. Acreditación. Quedarán eximidos de la realización de estas pruebas los estudiantes que acrediten tener un nivel B1 o superior, de acuerdo con lo

establecido en el Marco Común Europeo de Referencia.

Esto se podrá concretar también en cursos y certificaciones, de acuerdo con la siguiente tabla:

Inglés. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente) Diploma PET (Preliminary English Test)

Diploma FCE (First Certificate in English) Diploma CAE (Certificate in Advanced English) Diploma CEP (Certificate of English Proficiency) TOEFL PBT: 457 puntos o superior

TOEFL CBT: 137 puntos o superior

IBT TOEFL: 57 puntos o superior

TOEIC: 550 puntos o superior.

Francés. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente) Diploma DELF B1 (Diplôme d'Études en Langue Française) Diploma DELF B2 (Diplôme d'Études en Langue Française) Diploma DALF C1 (Diplôme Approfondi de Langue Française) Diploma DALF C2 (Diplôme Approfondi de Langue Française)

Alemán. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)

Diploma ZD (Zertifikat Deutsch) Diploma GoetheZertifikat B2

Diploma GoetheZertifikat C1 (=antiguo ZMP/Zentrale

Mittelstufenprüfung)

Diploma ZOP (Zentrale Oberstufenprüfung) Diploma KDS (Kleines Deutsches Sprachdiplom).

Italiano. Centro de Lenguas de la UAL (nivel correspondiente)

Diploma CELI 2 (Certificato di Conoscenza della Lingua Italiana

Livello 2) y superiores

Diploma CILS 1 y superiores

3.5. U otros procedimientos y otras lenguas que puedan establecer en su momento el Consejo de Gobierno.

NOTA: ESTA TABLA SE ENCUENTRA AMPLIADA Y ACTUALIZADA (ver web del Servicio de Ord.Docente, Planes de estudio y F.C.) http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntosgenerales/Pagina/PE_PAGINA_B1

ANEXO III

Relación de Actividades que tienen autorizado el Reconocimiento de Créditos por la Participación en Actividades Culturales, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación

El Reconocimiento de créditos por las actividades específicas que se recogen en el presente anexo, hasta el máximo de 6 créditos, se regirá por lo establecido en el artículo 14 de esta Normativa. La modificación y ampliación de la relación de actividades autorizadas corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencias de acuerdo con el procedimiento establecido en dicho artículo.

1. Actividades Culturales.

ACTIVIDADES CULTURALES		
CERTIFICADO	Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes	
Actividades	Duración	Créditos
Taller de Bailes de Salón	50 horas	2
Taller de Grupo de Teatro	50 horas	2
Taller de Grupo de Poesía	50 horas	2
Taller de Grupo de Cine	50 horas	2
Cursos y Conferencias	25 horas	1
Cursos y Conferencias	10 horas	0,5
Taller de Pintura	50 horas	2
Cursos de Verano	50 horas	2
Cursos de Género	25 horas	1
Cursos de Migraciones e Interculturalidad	25 horas	1
Exposiciones	5 horas	0,25
Actividades Musicales	25 horas	1

Jornada ¿Repensar el Estado Autonómico: ¿el federalismo como solución de futuro? 2

Organizador: Cátedra Rafael

Escuredo (UAL) y Foro

Permanente para el Intercambio 1 de Ideas ¿Andalucía a Debate¿

(UJA) 2

2 Esta Actividad Cultural ha sido redactada según Acuerdo adoptado en Consejo de gobierno de 19/04/2013

2. Actividades Deportivas.

<i>Actividades</i>	<i>Descripción</i>	<i>Créditos</i>
DEPORTISTAS UNIVERSITARIOS DE ALTO NIVEL		
JUSTIFICACION: Diploma de Deportista Universitario de Alto Nivel del curso correspondiente, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes		
- PROGRAMA ¿AYUDA AL DEPORTISTA UNIVERSITARIO DE ALTO NIVEL¿	Alumnos incluidos dentro del Programa ¿Ayuda al Deportista Universitario de Alto Nivel¿, en el curso en vigor, para Deportistas Universitarios de Alto Nivel. (actividad de 120 horas)	3
CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA		
JUSTIFICACION: Diploma de aprovechamiento del curso, emitido por el Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se indica el número de horas de la actividad formativa.		
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION).	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud.	2 por curso realizado

	(cursos de mas de 25 horas)	
- CURSOS DE FORMACIÓN DEPORTIVA (FORMACION).	Cursos que contengan una parte teórica, otra parte práctica, con temario, evaluación y título de aptitud. (cursos de menos de 25 horas)	1 por curso realizado
ACTIVIDADES DEPORTIVAS GENERALES		
<p>JUSTIFICACION: Certificación de actividades realizadas emitido por el Servicio de Deportes del Vicerrectorado de Cultura, Extensión Universitaria y Deportes, donde se relacionan las actividades realizadas y se indique el número de créditos que se puedan reconocer. En aplicación del art. 22 del Reglamento de Promoción y Apoyo del Deportista Universitario, por este grupo de actividades se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por curso académico.</p>		
- COMPETICIONES EXTERNAS (AUTÓNOMICAS O NACIONALES)	Actividades de competición externa con una orientación de rendimiento. Para poder participar deberá ser seleccionado en su deporte. Existirán 2 modalidades: - PARTICIPACIÓN Deporte de equipo, deporte individual con acceso por marca, y deporte individual con acceso sin marca. - RESULTADOS Obtención de medalla en CAU, CEU o EU. (actividad entre 20 y 50 horas)	PARTICIPACIÓN 1 RESULTADOS 1
- COMPETICIONES FEDERADAS	Actividad de competición de rendimiento, con sesiones de entrenamiento semanales desde Octubre a Abril, en equipos federados de la Universidad de Almería. (actividad entre 40 y 50 horas)	1
- CURSOS DE APRENDIZAJE DEPORTIVO (PARTICIPACIÓN)	Cursos en los que aprenden destrezas básicas para el aprendizaje de determinadas disciplinas deportivas. (cursos entre 12 y 20 horas)	0,5 por curso realizado

- ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA	Actividades que se desarrollan en contacto con el medio ambiente. Participar en 5 actividades en la naturaleza durante el curso. (cada actividad entre 6 y 10 horas)	1 cada 5 actividades realizadas
- ESCUELAS DEPORTIVAS y CURSOS DE NATACION	Actividades deportivas mensuales que fomentan los hábitos de salud y bienestar físico. Participación en 4 mensualidades (o 2 bimestral o 1 cuatrimestral). (cada mensualidad entre 8 y 10 horas)	1 por cada 4 mensualidades
- COMPETICIONES INTERNAS	Actividades de competición interna en diferentes formatos y en diferentes modalidades deportivas. Solo podrán reconocer créditos el primer clasificado de cada competición, tanto individual como colectiva. (actividad entre 12 y 15 horas para los finalistas)	1 al Campeón

5. Actividades Solidarias.

ACTIVIDADES SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN		
CERTIFICADO	Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo	
Actividades	Descripción	Créditos
Apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales (ACNEE).	Reuniones y actividades de apoyo con los ACNEEs y con el secretariado de orientación educativa.	2
Jornadas y actividades de sensibilización en torno a la solidaridad, cooperación, voluntariado, discapacidad y promoción de la salud. (25 h. mínimo).	- Jornadas de Voluntariado. - Jornadas de Cooperación. - Jornadas de la Tierra y sobre temas medioambientales. - Jornadas de sensibilización sobre discapacidad. - Jornadas sobre promoción de la salud.	1 1 1 1 1

<p>Cursos, actividades formativas y de apoyo en torno a la solidaridad, la cooperación, el voluntariado, la discapacidad y la promoción de la salud. (50 h. mínimo)</p>	<p>- Curso de formación de voluntariado social. - Curso de formación de voluntariado digital. - Curso de formación de voluntariado y cooperación. - Curso de formación de voluntariado medioambiental. - Curso de formación de voluntariado en el ámbito de la discapacidad. - Cursos de formación de apoyo al alumnado de nuevo ingreso. - Cursos de formación en prácticas de promoción de la salud.</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>
---	--	----------------------

Prestaciones de interés social realizadas sin remuneración, previo informe favorable del Vicerrectorado de Estudiantes Extensión Universitaria y Deportes. 3

Únicamente serán valorables aquellas actividades de voluntariado realizadas, en organizaciones no gubernamentales inscritas en el Registro General de Entidades de Voluntariado de Andalucía, en entidades con las que la Universidad de Almería haya suscrito el oportuno convenio de colaboración, o actividades que cuenten con el aval del Vicerrectorado de Estudiantes.3

1 cada 50 horas con un máximo de 6.3

3 Estas Actividades Solidarias y de Cooperación han sido redactadas según acuerdo adoptado en Consejo de gobierno de 05/12/2012.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Complementos de formación:

1º) Para alumnos con formación en estudios de grado procedentes de la rama de ingeniería y arquitectura no vinculados con la ingeniería industrial.

Para alumnos con formación en estudios procedentes de la rama de ingeniería y arquitectura no vinculados con la Rama Industrial: Deberán acreditar una formación previa al menos 120 ECTS en estudios vinculados a la Rama Industrial. La Comisión Académica determinará, en su caso los complementos formativos que procedan de entre las materias de los Grados relacionados con la Rama Industrial por la UAL (BOE 01/11/2011 y BOE 28/11/2014). Dado que el volumen de créditos que el alumno debe cursar como complementos de formación supera los requerimientos del propio máster, se recomienda a los alumnos cursen estos complementos en otros títulos y formalicen su acceso al máster tras su consecución.

2º) Estudios de grado procedentes de otras ramas.

Deberán acreditar una formación previa, de al menos 180 ECTS, en estudios vinculados a la Rama Industrial. La Comisión Académica determinará, en su caso los complementos formativos que procedan de entre las materias de los Grados relacionados con la Rama Industrial por la UAL (BOE 01/11/2011 y BOE 28/11/2014). Dado que el volumen de créditos que el alumno debe cursar como complementos de formación supera los requerimientos del propio máster, se recomienda a los alumnos cursen estos complementos en otros títulos y formalicen su acceso al máster tras su consecución.

En atención al art. 17.2 del RD 1393/2007, los alumnos completarán su formación durante la consecución del máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120 (un máximo de 30 ECTS de complementos de formación). Aquellos alumnos que puedan acreditar total o parcialmente haber superado los complementos formativos anteriores, podrán solicitar su reconocimiento. En cualquier caso, la Comisión Académica del Título de forma motivada podrá eximir, sin perjudicar los créditos requeridos para la superación del máster, de cursar total o parcialmente los complementos en razón de la formación acreditada por el alumno/a.

Con carácter anual, la Comisión Académica en razón de la oferta de la UAL, podrá ajustar la lista de asignaturas o materias que podrán ser susceptibles de ser complementos de forma

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Asistencia a tutorías		
Búsqueda de información		
Clases magistrales participativas		
Elaboración y redacción de trabajos prácticos		
Prácticas de laboratorio		
Redacción de informes		
Resolución de problemas		
Trabajo autónomo		
Trabajo en equipo		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Acceso y ejercicios aula virtual		
Asistencia a tutorías		
Asistencia seminarios		
Asistencia y participación activa en clase		
Defensa pública del TFM		
Memoria del TFM		
Pruebas orales / escritas		
Pruebas prácticas		
Realización de trabajos		
Prácticas de laboratorio		
Actividades de clase		
5.5 NIVEL 1: Tecnologías Industriales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Análisis y Diseño de Sistemas de Energía Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis y Diseño de Sistemas de Energía Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer y analizar los elementos del sistema eléctrico. Haber demostrado entender y aplicar el flujo de cargas. Haber analizado las faltas y las contingencias en el sistema eléctrico. Haber estudiado la estabilidad y analizado las sobretensiones y su causa. Haber demostrado conocer la operación económica de sistemas de potencia. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de generación de energía eléctrica Transporte de energía eléctrica Distribución de energía eléctrica Gestión del consumo eléctrico</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.		
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

CT3 - Capacidad crítica y autocrítica		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TII - Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	30
Búsqueda de información	5	30
Resolución de problemas	10	30
Trabajo en equipo	5	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	25.0	50.0
Asistencia a tutorías	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	50.0	70.0
NIVEL 2: Sistemas Integrados de Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas Integrados de Fabricación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber aplicado correctamente las tecnologías de los procesos de fabricación. Haber identificado los elementos que forman un sistema de producción industrial avanzado. Haber documentado e interpretado un proceso de industrialización. Haber demostrado capacidad para la búsqueda de recursos y métodos para la investigación y la innovación en el ámbito de la fabricación. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Elementos Básicos de los Sistemas Fabricación Configuración de los Sistemas de Fabricación Selección y diseño de máquinas multitarea, células y sistemas flexibles de fabricación Planificación de las necesidades de materias primas y de la producción Diseño Orientado a la Fabricación Criterios de ergonomía en la industria Programación y control de Máquinas Herramienta CNC II Procesos avanzados de fabricación y generación rápida de prototipos (métodos aditivos). Simulación de los Sistemas de Fabricación</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.</p> <p>CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI2 - Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3	30
Búsqueda de información	4	30
Clases magistrales participativas	5	30
Redacción de informes	2.5	30
Trabajo autónomo	3	30
Trabajo en equipo	5	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	25.0	50.0
Asistencia a tutorías	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	50.0	70.0
NIVEL 2: Cálculo y Ensayo de Máquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo y Ensayo de Máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Haber demostrado conocer y aplicar criterios para el diseño y ensayo de máquinas. 2. Haber evaluado nuevos diseños y sus posibilidades tecnológicas en el contexto de la ingeniería mecánica. 3. Haber desarrollado diseños en base a especificaciones industriales reales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Análisis y síntesis de mecanismos. Análisis dinámico de máquinas. Técnicas experimentales en ingeniería mecánica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI3 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	4	30
Búsqueda de información	4.5	30
Resolución de problemas	8	30
Trabajo en equipo	6	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Elaboración y exposición de trabajos		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas orales / escritas	50.0	70.0
Pruebas prácticas	30.0	50.0
NIVEL 2: Procesos Químicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Procesos Químicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer y resolver balances de materia y energía. Haber demostrado conocer las operaciones de separación. Haber demostrado conocer los reactores químicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos de la asignatura. Observaciones. Reactores polifásicos y catalíticos. Operaciones de separación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI4 - Capacidad para el análisis y diseño de procesos químicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	30
Clases magistrales participativas	8	30
Resolución de problemas	8	30
Trabajo autónomo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	5.0	20.0
Pruebas orales / escritas	50.0	70.0
Pruebas prácticas	30.0	50.0
NIVEL 2: Tecnología Térmica e Hidráulica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Térmica e Hidráulica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado comprender los principios de funcionamiento, junto con sus ciclos termodinámicos, de los motores y turbinas. Haber analizado los procesos termo-fluidomecánicos y su influencia en las prestaciones y emisiones contaminantes Haber demostrado el conocimiento y la aplicación de los criterios básicos para el diseño de nuevos motores, sujetos a las restricciones técnicas, normativas y medioambientales. Haber seleccionado una máquina hidráulica de acuerdo con sus condiciones de funcionamiento. Haber demostrado ser capaz de diseñar una instalación de calor y frío industrial. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Motores alternativos Turbinas térmicas Combustibles y combustión. Ciclos termodinámicos de las máquinas y motores térmicos Actuaciones de las máquinas y motores térmicos Análisis y diseño de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI5 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	3	30
Clases magistrales participativas	8	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	4	30
Redacción de informes	1.5	30
Trabajo autónomo	2	30
Trabajo en equipo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		

Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	10.0	10.0
Pruebas orales / escritas	50.0	60.0
Realización de trabajos	20.0	30.0
Prácticas de laboratorio	20.0	30.0
NIVEL 2: Tecnología Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Energética		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado el conocimiento de las diferentes fuentes de energía, transformaciones y características fundamentales asociadas a su aprovechamiento energético y su problemática asociada al desarrollo sostenible. Haber demostrado el conocimiento de los componentes, funcionamiento y características fundamentales de las tecnologías más extendidas en materia energética. Haber dominado metodologías de cálculo para el diseño, modelado, simulación y optimización de sistemas energéticos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conocimiento de los fundamentos y principales aplicaciones de la Tecnologías Energéticas Energía y sociedad. Fuentes de energía primaria, transformaciones y consumos. Clasificación de fuentes de energía. Fuentes renovables y no renovables. Energía nuclear. Petróleo, carbón. Características y usos. Energías renovables, clasificación y usos. Políticas. Energía fotovoltaica. Almacenamiento de energía. Coste de la energía. Energía eólica. Energía hidráulica y marina.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI6 - Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	5	30
Clases magistrales participativas	6	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	3	30
Redacción de informes	2	30
Trabajo autónomo	2	30
Trabajo en equipo	4.5	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	10.0	10.0

Pruebas orales / escritas	50.0	60.0
Realización de trabajos	20.0	30.0
Prácticas de laboratorio	20.0	30.0
NIVEL 2: Tecnología Electrónica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Electrónica Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado comprender el funcionamiento básico de los sistemas de medida, los dispositivos lógicos programables y su diseño. Haber demostrado conocer y comprender la documentación técnica para el diseño de sistemas de instrumentación. 		

3. Haber descrito las aplicaciones típicas de la instrumentación electrónica en el ámbito industrial.
4. Haber mostrado el principio de funcionamiento de los sistemas de adquisición de datos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Instrumentación Industrial Avanzada
Tendencias en la instrumentación de medida
Instrumentos virtuales
Sensorización inalámbrica
Instrumentación Aplicada en maquinaria
Instrumentación en aplicaciones biomédicas

Instrumentación Electrónica en Seguridad
Detección de fuego y humos
Detección de riesgo por viento
Detección de intrusos
Sistemas distribuidos de detección y alerta

Instrumentación Electrónica Medioambiental
Medida electrónica de calidad del agua
Medida electrónica de la calidad del aire
Detección de radioactividad

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

TI7 - Capacidad para diseñar sistemas electrónicos y de instrumentación industrial

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7	30
Clases magistrales participativas	18	30
Prácticas de laboratorio	14	30
Redacción de informes	6	30

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral participativa

Clases teórico-prácticas

Clases de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	10.0	40.0
Pruebas orales / escritas	50.0	60.0
Realización de trabajos	20.0	40.0
Prácticas de laboratorio	20.0	40.0

NIVEL 2: Control de Procesos y de Sistemas de Producción

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Control de Procesos y de Sistemas de Producción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer las tecnologías actuales utilizadas en la automatización de procesos y sistemas. Haber demostrado conocer las técnicas actuales de optimización en tiempo real, y de control predictivo basado en modelos. Haber demostrado ser capaz de diseñar un sistema de monitorización de una máquina y de una planta industrial. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Identificación y control adaptativo de procesos y variantes. Optimización en tiempo real. Control predictivo basado en modelo. Monitorización de procesos. Otras estrategias de control avanzado.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos,		

electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TI8 - Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	4	30
Clases magistrales participativas	18	30
Prácticas de laboratorio	10	30
Redacción de informes	3	30
Resolución de problemas	10	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	60.0	70.0
Prácticas de laboratorio	15.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Instalaciones, Plantas y Construcciones Complementarias		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Plantas Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Plantas Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer y entender la normativa urbanística para el diseño de plantas industriales. Tener la capacidad para diseñar polígonos o parques industriales. Tener la capacidad para proyectar y dirigir obras en el ámbito industrial. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Criterios de implantación de actividades industriales Diseño de polígonos o parques industriales. Servicios urbanísticos. Diseño del lay-out del proceso productivo y su integración en la edificación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
IPI1 - Capacidad para el diseño, construcción y explotación de plantas industriales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3,5	30
Búsqueda de información	6	30
Clases magistrales participativas	6	30

Elaboración y redacción de trabajos prácticos	4	30
Trabajo en equipo	3	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia seminarios	5.0	10.0
Asistencia y participación activa en clase	10.0	20.0
Realización de trabajos	30.0	60.0
Actividades de clase	20.0	40.0
NIVEL 2: Estructuras y Construcciones Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estructuras y Construcciones Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado ser capaz de dimensionar y comprobar estructuras para que cumplan los requisitos de resistencia, rigidez y estabilidad exigidos. Haber comprendido las distintas técnicas utilizadas para estudiar el cálculo dinámico de una estructura. Haber demostrado conocer y manejar los tipos de elementos y subestructuras para la organización de naves industriales y estructuras porticadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Cálculo matricial de estructuras Introducción al método de elementos finitos Introducción al cálculo dinámico de estructuras</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
IPI2 - Conocimientos sobre construcción, edificación, instalaciones, infraestructuras y urbanismo en el ámbito de la ingeniería industrial		
IPI3 - Conocimientos y capacidades para el cálculo y diseño de estructuras		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2.5	30
Clases magistrales participativas	8	30
Resolución de problemas	8	30
Trabajo autónomo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	10.0	30.0
Pruebas orales / escritas	30.0	70.0
Actividades de clase	10.0	20.0

NIVEL 2: Instalaciones Industriales Avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Instalaciones Industriales Avanzadas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber demostrado conocer los sistemas más adecuados de generación de calor y frío para cada proceso. 2. Haber sido capaz de calcular cargas, demandas y consumos de una instalación de climatización. 3. Haber sido capaz de calcular una red de distribución de fluidos según las condiciones de operación. 4. Tener la capacidad para diseñar y gestionar instalaciones de iluminación. 5. Tener la capacidad para diseñar instalaciones eléctricas en edificios inteligentes. 6. Tener la capacidad para realizar instalaciones de domótica y automatización, y una gestión eficiente de energía en edificios. 7. Haber demostrado entender y utilizar normas y reglamentación vigente. 		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Eficiencia energética de instalaciones. Auditoría energética Instalaciones de seguridad. Otras instalaciones complementarias Integración acústica de instalaciones Gestión y mantenimiento de instalaciones Instalaciones de domótica y automatización en edificios. Arquitectura de control de edificios</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
IPI4 - Conocimiento y capacidades para el proyectar y diseñar instalaciones eléctricas y de fluidos, iluminación, climatización y ventilación, ahorro y eficiencia energética, acústica, comunicaciones, domótica y edificios inteligentes e instalaciones de Seguridad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3	30
Búsqueda de información	2	30
Clases magistrales participativas	4	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	4	30
Redacción de informes	3.5	30
Resolución de problemas	3	30
Trabajo en equipo	3	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Pruebas prácticas	10.0	20.0
Realización de trabajos	30.0	50.0
NIVEL 2: Ingeniería del Transporte		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería del Transporte		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer los principales modos de transporte y específicamente los métodos empleados en el transporte industrial. Haber demostrado conocer los sistemas de mantenimiento industrial más empleados. Tener la capacidad para el análisis de sistemas de manutención industrial. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos de logística industrial y comercial Gestión de la manutención y almacenaje Modelización del transporte en el sistema de producción Sistemas de transporte en plantas industriales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
IPI5 - Conocimientos sobre métodos y técnicas del transporte y mantenimiento industrial		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	2	30
Búsqueda de información	1	30
Clases magistrales participativas	6	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	4	30
Resolución de problemas	6	30
Trabajo en equipo	3.5	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Realización de trabajos	40.0	70.0
NIVEL 2: Control de Calidad y Certificaciones Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Control de Calidad y Certificaciones Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber adquirido conocimientos sobre la calidad y su gestión en las empresas: normas asociadas, técnicas y herramientas para la gestión de la calidad. Haber adquirido conocimientos sobre la implantación de un sistema de gestión de calidad. Haber demostrado conocer técnicas y herramientas para la verificación y control de instalaciones, procesos y productos. Haber demostrado conocer técnicas y herramientas para la realización de certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Verificación y control de instalaciones, procesos y productos. Control de calidad de Procesos y Productos terminados. Certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes técnicos en el ámbito industrial Normativa y legislación aplicable</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Capacidad de organización y planificación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
IPI6 - Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos		
IPI7 - Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	2	30
Clases magistrales participativas	6	30

Elaboración y redacción de trabajos prácticos	4	30
Redacción de informes	3	30
Trabajo autónomo	3.5	30
Trabajo en equipo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	10.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Realización de trabajos	40.0	70.0
Prácticas de laboratorio	20.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Gestión		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de Empresas Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de Empresas Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber demostrado la adquisición de conocimientos para realizar un análisis económico-financiero y de costes. 2. Haber demostrado la adquisición de conocimientos de derecho Mercantil y Laboral. 3. Haber demostrado la adquisición de conocimientos para implantar sistemas integrados de gestión en la empresa. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La toma de decisiones en los subsistemas de una empresa industrial. Factores externos e internos actuales relevantes en las empresas industriales. Tendencias en la creación de empresas industriales.</p> <p>Planificación y Dirección estratégica en el ámbito de las empresas industriales.</p> <p>Diseño organizativo en el ámbito de las empresas industriales.</p> <p>Marco normativo y jurídico del entorno empresarial de una empresa industrial: aplicación de derecho mercantil y laboral, contabilidad financiera y contabilidad de costes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG03 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG05 - Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas tanto constructivos como de producción, de calidad y de gestión medioambiental.		
CG07 - Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+i en plantas, empresas y centros tecnológicos.		
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
G1 - Conocimientos y capacidades para organizar y dirigir empresas.		
G2 - Conocimientos y capacidades de estrategia y planificación aplicadas a distintas estructuras organizativas		
G3 - Conocimientos de derecho mercantil y laboral.		
G4 - Conocimientos de contabilidad financiera y de costes.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3	30
Clases magistrales participativas	22	30
Resolución de problemas	16	30
Trabajo en equipo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	10.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	50.0
Pruebas prácticas	30.0	50.0
Actividades de clase	20.0	40.0
NIVEL 2: Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado la adquisición de conocimientos para tomar decisiones estratégicas y operativas propias del sistema productivo. Haber identificado los procesos logísticos (físicos y de información) de una empresa. Haber aprendido a organizar y simular de forma eficiente los factores fundamentales del subsistema real de la empresa: materiales, maquinaria, recursos humanos, tecnología, etc. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas integrados de Gestión. Modelos de gestión de la producción</p> <p>Planificación, Programación y Control de la producción, MRP's JIT, OPT, ..</p> <p>Modelado y simulación de procesos logísticos de fabricación y servicios.</p> <p>La cadena de suministros y su dirección estratégica</p> <p>Decisiones de configuración, Decisiones de localización y dimensionamiento, Diseño de redes de distribución</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG10 - Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
G5 - Conocimientos de sistemas de información a la dirección, organización industrial, sistemas productivos y logística y sistemas de gestión de calidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales participativas	11.5	30
Prácticas de laboratorio	11	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases teórico-prácticas		
Clases de laboratorio		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas orales / escritas	30.0	40.0
Realización de trabajos	30.0	50.0
Prácticas de laboratorio	40.0	70.0

NIVEL 2: Gestión de Proyectos y Recursos Humanos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de Proyectos y Recursos Humanos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber entendido los criterios y métodos para formular la estrategia de la empresa y la mejora de su competitividad. 2. Haber comprendido el proceso de generación y las técnicas y herramientas para la gestión de la I+D+i. 3. Haber demostrado saber detectar qué actividades dentro de la organización son proyectos y familiarizarse con las herramientas que facilitan su buena gestión. 4. Haber aprendido a gestionar los Recursos Humanos de la empresa. 5. Haber demostrado la adquisición de conocimientos sobre las técnicas y la gestión de prevención de riesgos laborales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Ciclo de vida de un proyecto industrial		
Dirección integrada de proyectos industriales		
Organización del trabajo y Recursos humanos		
Prevención de riesgos laborales		
Gestión de la investigación, innovación y desarrollo tecnológico de la empresa		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG03 - Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.		
CG06 - Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
G6 - Capacidades para organización del trabajo y gestión de recursos humanos. Conocimientos sobre prevención de riesgos laborales		
G7 - Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos		
G8 - Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	3	30
Clases magistrales participativas	18	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	2	30
Resolución de problemas	16	30
Trabajo en equipo	6	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Elaboración y exposición de trabajos		
Clases de laboratorio		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	10.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Realización de trabajos	40.0	70.0
Prácticas de laboratorio	20.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Itinerario Tecnología Específica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Itinerario de Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Mecánica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer los principios generales del diseño de máquinas. Haber demostrado conocer los aspectos fundamentales de la metrología y su relación con el diseño y fabricación de máquinas. Haber sido capaz de elaborar un plan de mantenimiento de máquinas industriales. Haber demostrado conocer la normativa sobre normativa de seguridad en el diseño y en el uso de máquinas industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos del diseño de máquinas. Diseño de elementos de máquinas. Fundamentos de Metrología</p>		

Fundamentos Mantenimiento y seguridad de máquinas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30
Búsqueda de información	10	30
Resolución de problemas	12	30
Trabajo en equipo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Elaboración y exposición de trabajos		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas orales / escritas	50.0	70.0
Pruebas prácticas	30.0	50.0
NIVEL 2: Itinerario de Electrónica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Electrónica Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer el funcionamiento básico de los circuitos realimentados. Haber demostrado conocer el funcionamiento básico de los circuitos operacionales. Haber sido capaz de diseñar un sistema electrónico de adquisición de datos. Haber sido capaz de entender las técnicas básicas de acondicionamiento de la señal. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Tema 1. Sistemas Realimentados</p> <ol style="list-style-type: none"> Redes de dos puertas. Modelos de amplificadores Realimentados. Respuesta en frecuencia Estabilidad de los amplificadores <p>Tema 2. Amplificadores integrados</p> <ol style="list-style-type: none"> Amplificador Operacional Real Amplificador de Instrumentación Acondicionadores de Señal <p>Tema 3. Muestreo y adquisición de señales</p> <ol style="list-style-type: none"> Teorema del Muestreo Filtros antialiasing Convertidor Analógico-Digital Sistemas de Adquisición de Datos <p>Tema 4. Sistemas Electrónicos de Medida</p> <ol style="list-style-type: none"> Medida de Temperatura Medidas en corriente alterna Medidores Vectoriales Aplicaciones industriales 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30
Clases magistrales participativas	14	30
Prácticas de laboratorio	12	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Clases de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	10.0	40.0
Pruebas orales / escritas	50.0	60.0
Realización de trabajos	20.0	40.0
Prácticas de laboratorio	20.0	40.0
NIVEL 2: Itinerario de Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Automática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Haber demostrado conocer entender los aspectos más generales del funcionamiento de un sistema de control realimentado. Aprender a distinguir sus diferentes componentes y lo que físicamente significan. 2. Haber demostrado conocer aspectos generales sobre las técnicas de control automático en la industria. 3. Haber comprendido los aspectos básicos la estructura de los sistemas de control analógico y digital. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Módulo 1. Análisis de sistemas dinámicos Módulo 2. Diseño de sistemas de control industrial Módulo 3. Fundamentos de control por computador		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30
Clases magistrales participativas	12	30
Prácticas de laboratorio	6	30
Redacción de informes	3	30
Resolución de problemas	5	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases de laboratorio		

Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Acceso y ejercicios aula virtual	0.0	20.0
Asistencia y participación activa en clase	0.0	10.0
Pruebas orales / escritas	60.0	70.0
Prácticas de laboratorio	15.0	40.0
NIVEL 2: Itinerario de Ingeniería Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Ingeniería Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer los principios básicos de transferencia de materia. Haber demostrado conocer las operaciones básicas de separación basadas en la transferencia de materia y en el transporte de cantidad de movimiento. Haber demostrado conocer los principios básicos de la cinética química aplicada y de los reactores químicos ideales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Transferencia de materia. Operaciones de separación basadas en la transferencia de materia y en el transporte de cantidad de movimiento. Cinética química aplicada y reactores químicos ideales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30
Clases magistrales participativas	14	30
Resolución de problemas	10	30
Trabajo autónomo	2	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación activa en clase	5.0	20.0
Pruebas orales / escritas	80.0	95.0
NIVEL 2: Itinerario de Instalaciones Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Instalaciones Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer los conceptos generales de las instalaciones industriales. Haber demostrado conocer entender y comprender el funcionamiento básico de las diferentes instalaciones que conforman un edificio. Haber demostrado conocer la Normativa básica aplicable en cada caso. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos generales de las instalaciones industriales Edificaciones industriales de hormigón y acero Instalaciones hidráulicas Instalaciones de protección contra incendios Instalaciones térmicas y ventilación Instalaciones luminotécnicas Instalaciones de gas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30
Búsqueda de información	4	30
Clases magistrales participativas	10	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	8	30
Trabajo en equipo	4	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia seminarios	5.0	10.0
Asistencia y participación activa en clase	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Realización de trabajos	30.0	60.0
NIVEL 2: Itinerario de Eléctrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Itinerario de Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Haber demostrado conocer los aspectos generales del funcionamiento de las máquinas eléctricas. Haber demostrado conocer la estructura fundamental de los sistemas de energía eléctrica. Haber demostrado conocer el funcionamiento básico de las instalaciones de alta, media y baja tensión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ampliación de Teoría de circuitos y máquinas eléctricas Sistemas eléctricos de potencia Instalaciones eléctricas en media y baja tensión Instalaciones eléctrica en alta tensión Centrales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	7.7	30

Clases magistrales participativas	14	30
Elaboración y redacción de trabajos prácticos	6	30
Trabajo en equipo	6	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral participativa		
Clases teórico-prácticas		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
Trabajo autónomo o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia seminarios	5.0	10.0
Asistencia y participación activa en clase	5.0	10.0
Pruebas orales / escritas	30.0	60.0
Realización de trabajos	30.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacitación del alumno para ejercer la profesión de Ingeniero Industrial.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Esta asignatura puede estar relacionada con cualquier contenido tratado en las asignaturas estudiadas en el máster		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG08 - Aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares.		
CG09 - Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.		
CG10 - Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG12 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para resolver problemas		
CT2 - Comunicación oral y escrita en la misma lengua		
CT5 - Capacidad de organización y planificación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
TFM1 - Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Asistencia a tutorías	0	0
Búsqueda de información	0	0
Redacción de informes	0	0
Trabajo autónomo	0	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Elaboración y exposición de trabajos		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a tutorías	0.0	100.0
Defensa pública del TFM	0.0	100.0
Memoria del TFM	0.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Almería	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	13	100	100
Universidad de Almería	Profesor Contratado Doctor	9.1	100	100
Universidad de Almería	Profesor colaborador Licenciado	3.9	100	100
Universidad de Almería	Profesor Titular de Escuela Universitaria	6.5	100	100
Universidad de Almería	Catedrático de Universidad	11.7	100	100
Universidad de Almería	Profesor Titular de Universidad	50.6	100	100
Universidad de Almería	Otro personal funcionario	5.2	100	100
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 %
65	20	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Rendimiento	73

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.1. PROGRESO Y RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES
<p>El Consejo de Gobierno de la universidad de Almería, en sesión celebrada el 17/06/08, aprobó la normativa ¿Competencias Genéricas de la universidad de Almería¿. En este documento se relacionan un conjunto de competencias a desarrollar por todos los alumnos de nuestra universidad y asociadas a ellas un conjunto de indicadores, que a modo de ejemplo, se sugieren para la evaluación de los resultados de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje de las competencias específicas, se reflejan en el punto 5 de esta memoria En los términos previstos por sus Estatutos (aprobados por el Decreto 343/2003 de 9 de diciembre, BOJA núm. 247 de 24 de diciembre de 2003) la Universidad de Almería tiene previsto un sistema de evaluación y seguimiento de sus estudios: Artículo 170. Evaluación de la calidad. 1. Sin perjuicio de la preceptiva evaluación por parte de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación del desarrollo efectivo de las enseñanzas, prevista en el artículo 35.5 de la Ley Orgánica de Universidades, tras el período de implantación de un plan de estudios, la Universidad de Almería, en el marco de sus actuaciones tendentes a la evaluación de la calidad y mejora de sus enseñanzas, implantará sistemas específicos de evaluación de la calidad de los planes de estudios. Asimismo, en las facultades y escuelas se crearán comisiones encargadas de la evaluación de los planes de estudios y de proponer, en su caso, la actualización de los mismos para garantizar su adecuación a las demandas sociales. Necesariamente formarán parte de dichas comisiones los vicedecanos y subdirectores que tengan asignadas competencias al respecto. 2. Para una mejora de la calidad en la docencia, la Universidad potenciará la formación y el perfeccionamiento docente de su profesorado y fomentará la incorporación de nuevas técnicas y métodos educativos. Artículo 212. Evaluación y mejora de la calidad. La Universidad de Almería establecerá los medios y estructuras necesarios para la evaluación y mejora de la calidad de la actividad universitaria, al objeto de alcanzar cotas de calidad en los ámbitos docente, investigador y de gestión. En los nuevos Títulos, el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes están ligados a la consecución de una serie de competencias transversales, generales del Título y específicas de los módulos y/o materias. Así, los indicadores de rendimiento referidos en el apartado anterior y acerca de los cuales es preciso establecer un procedimiento de seguimiento, están íntimamente relacionados con la adquisición de, al menos, un número mínimo concreto de competencias. Con el fin de dar cumplimiento a este requisito, la Universidad de Almería ha desarrollado un procedimiento general que evalúa las competencias genéricas (transversales) de la UAL (aprobadas por Consejo de Gobierno en sesión celebrada el 17/06/08), las competencias generales del Título y las competencias específicas del módulo/materia (ver tablas 1, 2, y 3) a aplicar en tres momentos distintos (ver figura 1 y tabla 4) que se adjunta):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ex-Ante: determinación de las competencias iniciales mínimas requeridas, no sujeta a calificaciones pero que permite a los docentes conocer los niveles competenciales de partida de los alumnos (información útil para el profesorado y para los propios estudiantes) en una materia concreta con el propósito de reorientar el proceso de planificación y aprendizaje-enseñanza (insistir más en aquellos aspectos más deficitarios). 2. Durante (al final de las materias o módulos): con una finalidad específicamente ¿formativa¿. Las competencias reflejadas en las guías docentes serán evaluadas por el profesor para orientar al alumno en su proceso de aprendizaje o por el propio alumnado mediante los ejercicios de autoevaluación. 3. Ex-Post: El trabajo de Fin de Grado, supervisado por un Tutor, permite al alumno desarrollar las capacidades de escritura, argumentación, análisis y exposición pública, fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

En el caso del Trabajo Fin de Máster, la evaluación se hará a partir de los siguientes puntos:

1. Seguimiento continuado del Profesor Tutor y visto bueno final del trabajo.
2. Evaluación del Trabajo por una comisión integrada por Profesores especialistas en el campo de estudio del que se trate.
3. El Trabajo Fin de Máster, permitirá al alumno desarrollar las capacidades de escritura, análisis y exposición pública fundamentales para los perfiles profesionales del Título.

Las tasas de graduación, abandono y eficiencia estimadas, sobre la base de una ponderación racional de los años anteriores, deberán verificarse mediante la propia consecución de las competencias, genéricas de la Universidad y específicas del Título y de los módulos que lo integran. El procedimiento a seguir se sintetiza en la siguiente figura. Figura 1. Distribución temporal de la evaluación de las competencias Para la medida del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes del Título a través de la evaluación de las competencias se podrán utilizar los modelos de sistemas de recogida de información que se presentan en las tablas 1 a 4, y que serán remitidos a las Comisiones de Calidad de cada Título quienes estudiarán su viabilidad, posible adaptación y aplicación. **Tabla 1. Competencias transversales de la UAL.**

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Tabla 2. Competencias generales del Título

Gen-
pes-
ta-
cia
las
cues-
tio-
nes
ge-
né-
ri-
cas
de
la
eva-
lua-
ción

Quié-
n
1
2
3
4
5
6

7
8
9
10

Tabla 3. Competencias específicas de los módulos

Nº	Competencia	Respuesta a las cuestiones genéricas de la evaluación				
		Cuándo	Qué	Cómo	Dónde	Quién
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Tabla 4. Modelo de ficha para la evaluación de las Competencias

	Evaluación Ex - ante	Evaluación durante el desarrollo del Plan de Estudios	Evaluación Ex - post
Aspectos a evaluar			
Procedimientos de evaluación			
Ubicación de la evaluación en la planificación de las enseñanzas			
Responsables de la evaluación			

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/calidad/MASTER7088
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2015
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede, es un título de nueva implantación.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27521246K	ANTONIO	GIMENEZ	FERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Director - Decano de la EPS-FCEE

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	JORGE	DOÑATE	SANZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio, por delegación de firma del Rector

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	JORGE	DOÑATE	SANZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :P2-MING-02-07-15 y Alegaciones.pdf

HASH SHA1 :33DABC4E6993B3FE661F214132577CA907773A07

Código CSV :175519257665798312693681

Ver Fichero: P2-MING-02-07-15 y Alegaciones.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : P41-MING-02-07-15.pdf

HASH SHA1 : 8EEE0ED851001811C7EC1DE81B4A7A95FA2D9BB4

Código CSV : 175517188755204569044330

Ver Fichero: P41-MING-02-07-15.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : P5-MING-02-07-15.pdf

HASH SHA1 : A4906E5AD2C739C8D3DB7A7FEF198D9EC2735D6C

Código CSV : 175517224736255872087644

Ver Fichero: P5-MING-02-07-15.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : P6_02-07-15.pdf

HASH SHA1 : 84B15E6B65BF060AA89E53784A1545C622D4FFE6

Código CSV : 175517284358422126902970

Ver Fichero: P6_02-07-15.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : P62-MING-14-01-15.pdf

HASH SHA1 : 1050F24B5409EF288ABD7CB7B0522C9FDF66FD8E

Código CSV : 159574566753448348392569

Ver Fichero: P62-MING-14-01-15.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : P7-MING-02-07-15.pdf

HASH SHA1 : 9C7C6ABC22A55ED141D149A3F41BBE850D4C9F69

Código CSV : 175517338636520639181707

Ver Fichero: P7-MING-02-07-15.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :P8-MING-14-01-15.pdf

HASH SHA1 :06AD87C67C24963C5872CEE3C165F25E6774D644

Código CSV :159571953114112429501398

Ver Fichero: P8-MING-14-01-15.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : P10-MING-14-01-15.pdf

HASH SHA1 : C622C3F0577A180203A087306BA05988FDE93870

Código CSV : 159573964519878407783703

Ver Fichero: P10-MING-14-01-15.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :resolucion firmas.pdf

HASH SHA1 :316588B23A735E3EC93BF730B8B7265BF17F115B

Código CSV :145215206721759566938914

Ver Fichero: resolucion firmas.pdf

