

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Jaén		Escuela Politécnica Superior (Jaén)	23004793
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería de Organización Industrial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Jaén			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN MANUEL ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN MANUEL ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco Javier Gallego Álvarez		Director de la Escuela Politécnica Superior de Jaén	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		25995907L	
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
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	696845358
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
jmrosas@ujaen.es	Jaén	953212547	



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: Jaén, AM 27 de febrero de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización Industrial por la Universidad de Jaén	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería y profesiones afines	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Andaluza del Conocimiento

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Jaén

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
050	Universidad de Jaén

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	138	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Jaén

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
23004793	Escuela Politécnica Superior (Jaén)

1.3.2. Escuela Politécnica Superior (Jaén)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
65	65	65
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	



75	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	37.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CBB1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CBB2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
CBB4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
CBB5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador
CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
CTFG1 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Organización Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas
CC1 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería
CC2 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos
CC3 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales
CC4 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
CC5 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica
CC6 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
CC7 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos
CC8 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales
CC9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación
CC10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
CC11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas
CC12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos



3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería
CT3 - Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación
CT5 - Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc
CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
COG14 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.
COG1 - Conocimientos y capacidades para la gestión logística del proceso productivo: gestión de stocks, planificación de la producción y sistemas para la programación y control de la producción
COG2 - Conocimientos y capacidades para el análisis e interpretación de los estados económico-financieros de las empresas y fundamentos para la toma de decisiones en el área financiera
COG3 - Conocimientos y capacidades para el proceso de toma de decisiones comerciales así como para el análisis y diagnóstico de mercados
COG4 - Conocimientos y capacidades para la construcción de modelos y su aplicación a la resolución de problemas de organización industrial
COG5 - Conocimientos y capacidades para analizar la problemática organizativa del factor humano y su importancia en los resultados de las organizaciones
COG6 - Conocimientos y capacidades para identificar las tipologías de Complejos Industriales, así como determinar y diseñar sus características
COG7 - Conocimientos y capacidades para identificar los modelos de política industrial e innovación tecnológica
COG8 - Conocimientos y capacidades de dirección estratégica
COG9 - Conocimientos y capacidades para la gestión de la calidad en las organizaciones
COG10 - Conocimientos y capacidades para la operación y diseño de instalaciones eléctricas en plantas industriales
COG11 - Conocimientos y capacidades para la integración de las tecnologías energéticas actuales en las políticas energéticas de las organizaciones
COG12 - Conocimientos aplicados de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
COG13 - Capacidad avanzada de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece en su artículo 14, punto 1: 'El acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo.'

El Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas determina los siguientes sistemas de acceso:

1. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la superación de una prueba, por parte de quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
2. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales en este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
3. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación, del título de origen al título español de Bachiller.
4. El procedimiento de acceso a la universidad para quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
5. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de veinticinco años previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
6. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. En este caso, el RD 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, establece que podrán acceder por esta vía los candidatos que



acrediten experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía será la Comisión de Distrito Único Universitario la que establezca los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas, que permitan ordenar a los solicitantes, con objeto de garantizar la igualdad de trato al alumnado.

7. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.

No existen condiciones o pruebas de acceso especiales para la admisión a esta titulación autorizada por la administración competente. En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Admisión

¿Cómo se solicita el ingreso a Grados?

Para realizar la preinscripción en cualquier titulación y centro de las Universidades Públicas de Andalucía, será necesario cumplimentar la correspondiente solicitud, durante la vigencia del plazo de presentación de solicitudes, disponible en internet.

Una vez cumplimentada y grabada la solicitud, el sistema informático facilitará una copia de la misma, en formato PDF, como justificación de la presentación. Además, el sistema facilitará una contraseña que será necesaria para acceder a modificar los datos del expediente de la persona solicitante y también para la automatización, ya que es necesaria para obtener el usuario y contraseña de la cuenta TIC de la Universidad de Jaén.

La solicitud será única y contemplará por orden de preferencia todas las peticiones de las titulaciones que la persona interesada desee formular. Durante el plazo de presentación de solicitudes se podrá hacer desistimiento de una solicitud ya presentada y presentar una nueva. Todo ello a través del punto de Acceso electrónico citado en el párrafo anterior.

La Universidad de Jaén establece la Sección de Acceso para la recogida de la documentación que el sistema informático indique o se deba entregar según la normativa. En su defecto, las personas interesadas podrán dirigirse a las direcciones establecidas en el respectivo Acuerdo.

La documentación también podrá ser remitida por correo certificado, recomendando enviarla a la universidad que corresponda a la primera preferencia del interesado.

¿Qué se debe hacer en cada plazo según la preferencia admitida?

A quienes se le hubiese requerido documentación acreditativa de lo declarado en la solicitud, deberán hacerlo con la mayor prontitud posible y siempre dentro del plazo de presentación de solicitudes. El retraso en la recepción de la documentación en una oficina de preinscripción puede conllevar un retraso en la posible matrícula de la persona interesada, con el siguiente perjuicio en su caso, en la elección de optativas, horarios, grupos, turnos, etc.

Las solicitudes a las que no se le aporte la documentación requerida en el plazo de presentación de solicitudes quedarán excluidas del proceso.

Preferencia

Plazos de Matrícula o Reserva

- ¿ 1ª Adjudicación de la 1ª Fase
- ¿ 2ª Adjudicación de la 1ª Fase
- ¿ 3ª Adjudicación de la 1ª Fase
- ¿ 4ª Adjudicación de la 1ª Fase
- ¿ 1ª Adjudicación de la 2ª Fase

Plazos exclusivamente de matrícula

- ¿ 5ª Adjudicación de la 1ª Fase
- ¿ 2ª Adjudicación de la 2ª Fase
- ¿ Cualquier plazo de resulta

Admitido en la primera preferencia. Deben matricularse en la carrera asignada (salvo que estén pendientes de la recepción de la documentación). En otro caso, quedan excluidos del proceso en aquellas titulaciones en que haya lista de espera.

No obstante, si desean modificar la titulación de mejor preferencia, podrán incluir nuevas peticiones que serán atendidas cuando no exista o se agote la lista de espera. En este caso, la matrícula ya no será obligatoria debiendo procederse a realizar una reserva de la plaza adjudicada para aparecer en la siguiente lista de admitidos. Deben matricularse en la carrera asignada. En otro caso, quedan excluidos del proceso en aquellas titulaciones en que haya lista de espera.

Admitido en la segunda preferencia o sucesivas. Pueden reservar, hacer desistimiento o matricularse en la carrera asignada.

¿ Si reservan, 'aguantan' la plaza actual y, en su caso, mejoran en la siguiente adjudicación a las peticiones en las que se haya confirmado el deseo de continuar en las listas de espera.

AVISO: Si obtiene una nueva plaza, automáticamente los derechos de que reservada anteriormente decaerán en favor de la nueva.

¿ Si desisten de alguna/s petición/es en la que está en lista de espera, perderá los derechos sobre dicha/s petición/es.

Si se desiste de la titulación en la que se está admitido, perderán los derechos sobre esta última titulación.

AVISO: Desistiendo de una petición admitida podría quedar sin plaza si no se obtiene una mejor preferencia y las peticiones posteriores finalmente resultan con lista de espera.

¿ Si se matriculan, quedan 'anclados' en esa carrera y no podrán optar a ninguna otra con lista de espera.

Si no hiciera ninguna de las acciones anteriores, perdería su derecho a participar en titulaciones con lista de espera. 1. Deben matricularse en la carrera asignada. En otro caso, pierden la plaza asignada!

2. Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.

En lista de espera de todas sus peticiones. Deberá confirmar el deseo de participar en las listas de espera y en la siguiente adjudicación, si su nota de admisión es suficiente, se le adjudicará plaza en la mejor de las peticiones que sea posible. Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.

A través de la página web de la Universidad de Jaén
<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/sga/tramites/acceso>
se ofrece toda esta información actualizada.

Todos los aspectos relacionados con la admisión (criterios de admisión, órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición, criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión, etc.) se fijan anualmente por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, mediante publicación del correspondiente acuerdo por el que se aprueba y hace público el procedimiento de gestión para el ingreso en los estudios de Grado en los Centros de las Universidades Públicas de Andalucía. Para el curso 2015-2016, se ha dictado Resolución de 18 de febrero de 2015, de la Dirección General de Universidades, por la que se hace público el Acuerdo de 12 de febrero de 2015, de la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso, en el curso 2015-2016, en los estudios universitarios de grado:

El Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades, determina en su artículo 73 que a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las universidades Públicas Andaluzas se constituyen en un Distrito Único para los estudios de Grado y Máster, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del consejo Andaluz de universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado texto refundido de la ley Andaluza de universidades.

El Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, contempla en su disposición transitoria única que:



¿para la admisión a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas en los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 las universidades podrán utilizar como criterio de valoración en los procedimientos de admisión la superación de las materias de la prueba de acceso a la universidad y la calificación obtenida en las mismas», en cuanto a los estudiantes con título de Bachiller o equivalente se refiere. en relación con los criterios para otros colectivos el Real Decreto 412/2014, fija la posibilidad o la necesidad de establecer unos criterios de admisión que tienen cabida dentro del anterior Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a las universidades Públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010 de 7 julio, por ello la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía mantendrá para la admisión al curso 2015/2016 lo regulado en dicho Real Decreto 1892/2008. ¿ Asimismo, para el desarrollo de este acuerdo se ha tenido en cuenta la ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como de la ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, por ello las comisiones que pudieran establecerse procurarán la presencia equilibrada de mujeres y hombres.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistema de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 46.2.e), uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al 'asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine'. En la estructura del Equipo de Dirección de la Escuela Politécnica Superior de Jaén esta labor es asumida por el Subdirector de Estudiantes, evidentemente apoyada por el resto del Equipo de Dirección del Centro. En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La Universidad de Jaén incide en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como potenciales, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional, implicando a los distintos agentes de la Universidad.

Por tanto, la Universidad de Jaén crea la figura del Subdirector de Titulación cuyas funciones, entre otras, son las de:

- Apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de la posibilidad de establecer, conforme a la decisión que en cada caso pueda tomar el Centro correspondiente, programas individualizados o personalizados de autorización para cada estudiante o grupo de estudiantes.
- Promover la orientación profesional a los estudiantes, manteniéndose informado e informándolos, a través de los estudios de egresados que lleven a cabo los servicios correspondientes de la Universidad, sobre las posibles proyecciones profesionales de los estudios a su cargo. En este caso, su papel será ante todo el de dinamizador y orientador.

Además, en la Escuela Politécnica Superior de Jaén se viene realizando la experiencia piloto del Plan de Acción Tutorial (PAT), que consiste en un programa de tutorías personalizadas, con el objetivo de favorecer la integración e implicación de los estudiantes de nuevo ingreso en la universidad, mejorar su rendimiento académico y asesorarles en la elaboración de un currículo coherente con las posibles salidas profesionales. Todo esto se lleva a cabo mediante una serie de actividades coordinadas en las que la figura de profesor-tutor desempeña un papel especialmente relevante al entrevistarse con los alumnos periódicamente y conocer de primera mano sus inquietudes y dificultades.

<http://eps.ujaen.es/PAT.html>

Por otra parte, el Vicerrectorado de Estudiantes e Inserción Laboral organiza, en coordinación con los equipos de dirección de los Centros, las Jornadas de Recepción de Estudiantes dentro de la primera semana de cada curso académico. En éstas, se informa a los asistentes sobre las características generales de los estudios elegidos, posibles itinerarios, su proyección en el plano internacional y todos aquellos datos que se consideren pertinentes.

La Escuela Politécnica Superior de Jaén, por su parte, ofrece los siguientes servicios en todos los títulos ofertados:

- **Accesibilidad:** tanto la Dirección como la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de Jaén están accesibles a diario para cualquier consulta de ámbito académico que afecte a los estudios de la misma. Además, la página web de la Escuela <http://eps.ujaen.es/>, que está en todo momento actualizada, ofrece información de horarios de actividades académicas, calendarios de evaluación, programas de asignaturas, modo de contacto y horarios de tutorías del profesorado, etc.
- **Orientación:** mediante el procedimiento **Orientación a estudiantes (PC05)** del SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, se establece el modo en que la Escuela hace público y actualiza continuamente las acciones referentes a orientar a sus estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza de cada uno de los títulos que oferta, para que puedan conseguir los máximos beneficios del aprendizaje. Las actividades de orientación serán las referidas a acciones de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación laboral.

Enlace: http://eps.ujaen.es/audit/PROCED_EPSJ_v02_full.pdf

Tutorización del alumnado a lo largo de su desarrollo académico

La Universidad de Jaén entiende la tutorización del alumnado como un apoyo imprescindible para el desarrollo adecuado de su formación. Esta atención al alumnado aparece recogida entre los derechos del alumnado y entre los deberes del profesorado en los propios estatutos de la universidad de Jaén, que establecen en su Artículo 119 el derecho del alumnado a ¿ser orientado en sus estudios mediante un sistema de tutorías eficiente y operativo¿. En la Universidad de Jaén, este acompañamiento personalizado al alumnado se realiza a través de la combinación del Plan de Acción Tutorial del Centro y de las tutorías individualizadas que el profesorado hace públicas manteniendo un horario semanal presencial estable a lo largo de todo el periodo lectivo que garantiza la atención personalizada y a demanda al alumnado, orientándolo fundamentalmente a la aclaración de dudas, comentarios de trabajos individuales y supervisión de trabajos dirigidos

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
--------	--------



0	36
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

(Acuerdo aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, en su sesión del día 11 de noviembre de 2008, modificado por el Consejo de Gobierno en su sesión del día 31 de julio de 2012)

A.- OBJETO.

El objeto de esta normativa es establecer el procedimiento general de la Universidad de Jaén para llevar a cabo la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos en los estudios de Grado regulados por el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

B.- MOTIVACIÓN.

Uno de los principales objetivos del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el fomento de la movilidad de estudiantes, propiciando, además, el aprendizaje en cualquier momento de la vida, en cualquier país de la Unión Europea y con cualquier tipo de enseñanza (Life Long Learning - LLL). En nuestro país, la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades (LOU), de 21 de diciembre, establece como objetivo fundamental 'impulsar la movilidad, tanto de estudiantes como de profesores, dentro del sistema español pero también del europeo e internacional'. Además, esta Ley reconoce la importancia del aprendizaje 'continuado' al señalar que la sociedad exige 'una formación permanente a lo largo de la vida, no solo en el orden macroeconómico y estructural, sino también como modo de autorrealización personal'

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (LOMLOU), introduce como importante novedad la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, siguiendo los criterios y recomendaciones de las declaraciones europeas: '(Las universidades) han de dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa'. Así pues, el artículo 36 se titula: 'Convalidación o adaptación de estudios, validación de experiencia, equivalencia de títulos y homologación de títulos extranjeros' y establece que:

'El Gobierno, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, regulará:

- a) Los criterios generales a los que se deberán ajustar las universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles y extranjeros.
- b) Las condiciones para la declaración de equivalencia de títulos españoles de enseñanza superior universitaria o no universitaria a aquellos a que se refiere el artículo 35 (títulos oficiales).
- c) Las condiciones de homologación de títulos extranjeros de educación superior.
- d) Las condiciones para validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional.
- e) El régimen de convalidaciones entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 3.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.'

De este modo, podrán ser validables a estudios universitarios:

- . Las enseñanzas artísticas superiores.
- . La formación profesional de grado superior.
- . Las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior.
- . Las enseñanzas deportivas de grado superior.

En desarrollo de la LOMLOU, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, (modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio) por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales, establece un nuevo sistema de validación de estudios denominado 'reconocimiento' e introduce la figura de la 'transferencia de créditos'. Su artículo



lo 6 establece que 'las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este Real Decreto'. A su vez, el proceso de transformación de las titulaciones previas al EEES en otras, conforme a las previsiones del Real Decreto, contempla situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados por un estudiante en la Universidad de Jaén o en otras Universidades puedan ser reconocidos e incorporados a su expediente académico.

En esta Normativa, que viene a sustituir al hasta ahora vigente, se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento, la transferencia y la adaptación de créditos, que, además de reconocer asignaturas de títulos oficiales, incorpora el reconocimiento de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, de asignaturas de Ciclos Formativos de Grado Superior, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y la anotación en el expediente del estudiante de todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no se hayan concluido, con el objetivo de que en un único documento se reflejen todas las competencias adquiridas por el estudiante.

La introducción de desarrollos normativos que permiten 'nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos por parte de las universidades', concretamente la propia modificación del Real Decreto 1393/2007, ya mencionada, la publicación de la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones profesionales y de la Formación Profesional, 2/2006 de Educación y 6/1985, del Poder Judicial, que 'encomiendan a las administraciones educativas y las universidades, en el ámbito de sus competencias, promover la movilidad entre las enseñanzas universitarias y de formación profesional superior' y que se desarrolla en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre (BOE nº 302, de 16 de diciembre), sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, conducen a la presente actualización de la normativa.

En este contexto, la Universidad de Jaén dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes y que se basa en las siguientes premisas:

- . 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.
- . La posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud de los alumnos, tablas de reconocimiento globales entre titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones sin necesidad de informes técnicos para cada solicitud y materia.
- . La posibilidad de especificar estudios extranjeros susceptibles de ser reconocidos como equivalentes para el acceso al grado o postgrado, determinando los estudios que se reconocen y las competencias pendientes de superar.
- . La posibilidad de reconocer estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

C.- SISTEMA DE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

CAPÍTULO I: Responsabilidad de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

Artículo 1: Órganos competentes.

Los Centros de la Universidad de Jaén ' Facultades y Escuelas- serán los responsables de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos contemplados en la presente normativa, así como de la correspondiente anotación en el expediente académico.

La Dirección del Centro correspondiente elaborará la Resolución de Reconocimiento, donde reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud. En esta resolución deberán constar los créditos adaptados, reconocidos y transferidos y, en su caso, los módulos, las materias o las asignaturas que no deberán ser cursadas, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos.

Artículo 2: Tablas de adaptaciones y reconocimiento de créditos.

Siempre que sea posible, cada Centro hará públicas las correspondientes tablas de adaptación y de reconocimiento de créditos relacionadas con sus estudios a los efectos de su conocimiento de toda la comunidad universitaria y para permitir una rápida resolución de peticiones sin necesidad de informes técnicos.

Dichas tablas serán objeto de revisión cuando el respectivo Centro lo estime conveniente y, en todo caso, cuando los Planes de estudio experimenten modificaciones. El Servicio de Gestión Académica mantendrá actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Pa-



ra las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo no será necesario emitir nuevamente el informe técnico, procediendo, por tanto, la resolución de la Dirección del Centro.

CAPÍTULO II: Adaptación de créditos.

Artículo 3: Definición.

La adaptación de créditos implica el reconocimiento por parte de la Universidad de Jaén de los créditos correspondientes a estudios equivalentes realizados previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007 y que hayan sido realizados en esta Universidad o en otra distinta.

Artículo 4: Criterios sobre adaptación de créditos.

La adaptación de estudios totales o parciales realizados, previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007, en titulaciones equivalentes cursadas en la Universidad de Jaén, se ajustará a la tabla de equivalencia, conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 (Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios) del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

Para titulaciones no equivalentes, o cursadas en otras Universidades, se estará a lo establecido en la presente normativa.

CAPÍTULO III: Reconocimiento de créditos

Artículo 5. Definición y criterios para el reconocimiento de créditos.

a) El reconocimiento de créditos consiste en la aceptación por parte de la Universidad de Jaén de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma o en otra Universidad, son computables en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. En este sentido, los estudios primeros constituyen la enseñanza de origen y los segundos la de destino.

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

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

b) Para el reconocimiento de créditos, se tendrán en cuenta las competencias y los conocimientos adquiridos en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios de destino o que tengan carácter transversal.

Como regla general, el reconocimiento de créditos ha de procurar evitar carencias formativas en cuanto a las competencias y resultados de aprendizaje señalados en los objetivos y perfil formativo de la titulación de destino.

c) En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado.

d) En ningún caso se aplicará reconocimiento sobre créditos previamente reconocidos en otra Universidad o Título, por lo que el interesado deberá justificar siempre los méritos originales por los que solicita el reconocimiento.

e) Los créditos reconocidos, en forma de unidad evaluada y certificable, se consignarán en el expediente del estudiante indicando la denominación, tipología y la calificación de origen de la/s materia/s o asignatura/s reconocida/s con mención expresa de la universidad en la que se cursó.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos de materias básicas entre enseñanzas de Grado.

Los créditos de formación básica entre titulaciones de grado pertenecientes a la misma o diferente rama se reconocerán según los siguientes criterios:

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

Para garantizar este reconocimiento mínimo de créditos de forma objetiva y transparente, se resolverá teniendo en cuenta toda la formación básica de rama del título origen y su correspondencia en el título destino. Estos créditos podrán reconocerse por asignaturas de formación básica u obligatorias, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa. De no adecuarse las competencias y contenidos superados con los recogidos en el título de destino, el reconocimiento se hará por créditos optativos.



b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título de destino al que se pretenda acceder. Estos créditos podrán reconocerse como se ha indicado en el apartado anterior.

c) Los créditos de formación básica de la titulación de origen correspondientes a otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la titulación de destino podrán ser reconocidos por créditos de asignaturas de formación básica, obligatorias u optativas, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

d) Se reconocerán las materias/asignaturas de origen con los créditos y calificación obtenida en el origen y hasta el máximo de los créditos objeto de reconocimiento en la titulación del destino. Así pues, en la resolución de reconocimiento han de figurar los créditos reconocidos especificando las asignaturas y, en su caso, los créditos de optatividad que el estudiante está exento de cursar teniendo en cuenta que el número de créditos reconocidos debe coincidir con el correspondiente a las asignaturas que no debe cursar.

e) Si el número de créditos de formación básica superados en la titulación de origen fuese superior al de créditos de formación básica de la titulación de destino, o hubiese algún desajuste derivado del diferente tamaño (número de créditos) entre las asignaturas de origen y de destino, el exceso de créditos podrá reconocerse por créditos obligatorios u optativos; o bien transferirse al expediente del estudiante.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos de los módulos o materias correspondientes a titulaciones reguladas por normativa gubernamental o comunitaria.

a) Se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de grado que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas

b) Asimismo, también se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos a nivel europeo para aquellas titulaciones sujetas a normativa comunitaria.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas de Grado de materias no contempladas como formación básica en el Plan de estudios.

a) El resto de créditos no contemplados como formación básica en el título origen podrán ser reconocidos de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

b) Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la titulación origen aunque 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.

c) Los créditos superados correspondientes a prácticas externas, podrán reconocerse cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en el título de destino y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas en el plan de estudios.

d) En la resolución de reconocimiento se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas o, en su caso, el número de créditos optativos que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes.

Artículo 9. Reconocimiento de los módulos comunes para una misma titulación en todas las Universidades Públicas Andaluzas.

a) Según los acuerdos del Consejo Andaluz de Universidades, una misma titulación de grado tendrá al menos el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía. Dichas enseñanzas comunes tendrán garantizado su reconocimiento por el conjunto del Sistema Universitario Público Andaluz.

b) El 75 % de las enseñanzas comunes se refiere a módulos de organización de los planes de estudio considerados como unidades de reconocimiento de créditos entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, sin perjuicio de reconocimientos parciales. Así pues, se reconocerán los créditos de tales módulos de aprendizaje comunes. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

c) El trabajo fin de grado no puede ser objeto de reconocimiento en ningún caso.

d) El Servicio de Gestión Académica irá incorporando al catálogo general al que hace referencia el artículo 2 las correspondientes tablas de equivalencias entre estas titulaciones.

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

10.1. Reconocimiento de la experiencia laboral y profesional.



a) La experiencia laboral y profesional, debidamente acreditada, podrá ser reconocida a efectos de la obtención de un título de Grado siempre que esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

b) La acreditación de la experiencia laboral y profesional se realizará mediante la presentación de la siguiente documentación:

a. Contrato de trabajo con alta en la Seguridad Social o, en su caso, credencial de prácticas de inserción profesional o certificados de formación de personal.

b. Memoria de actividades desempeñadas junto con cualquier otro documento que permita poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

Aparte de la acreditación documental, y a efectos de la verificación de las competencias adquiridas, podrán celebrarse, si se estima conveniente, entrevistas personales, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines.

c) Cuando la experiencia acreditada aporte todas las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia o asignatura, podrán reconocerse los créditos correspondientes a dicha materia o asignatura.

d) Cuando la experiencia acreditada aporte competencias y conocimientos inherentes al título, pero no coincida con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

10.2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales

e) 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

El número máximo de créditos que pueden reconocerse por la experiencia laboral y profesional y por 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 RD 1393/2007, en la redacción dada por el RD 861/2010.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios de Máster Oficial y de planes de estudios desarrollados según regulaciones anteriores previas a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007

a) Los estudiantes que hayan realizado estudios oficiales, hayan conducido o no a la obtención de un título oficial, tanto de Máster Oficial como conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán solicitar el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado.

b) Podrá hacerse un reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 de la presente normativa.

c) Para el caso de titulaciones anteriores al RD 1393/2007, a efectos de la equivalencia de los créditos, se entiende que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos se corresponde con un crédito ECTS. Cuando se trate de planes de estudios estructurados en asignaturas, se deberá aportar su equivalencia en créditos ECTS.

d) Si el plan de estudios de Grado contempla un Curso de Adaptación, los estudiantes que estén en posesión del título oficial extinguido por el nuevo Grado, podrán incorporarse al mismo, acogiéndose a los criterios que se hayan establecido en el Curso de Adaptación correspondiente.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

a) La Universidad de Jaén podrá reconocer los estudios cursados en enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, y enseñanzas deportivas de grado superior.

b) Cuando entre el título alegado y aquel que se pretende cursar exista una relación directa, se garantizará el reconocimiento del número mínimo de créditos ECTS conforme a lo dispuesto en el Anexo 1 del Real Decreto 1618/2011. Asimismo, en estos casos, podrá ser objeto de reconocimiento, total o parcialmente, la formación práctica superada de similar naturaleza.

c) La Universidad de Jaén establecerá las correspondientes tablas de reconocimiento de créditos para todos sus estudios de grado y aquellas titulaciones de Formación Profesional y del ámbito de la Enseñanza Superior que se declaren directamente relacionados a los mismos, partiendo de la adscripción que se hace en el Anexo 2 del Real De-



creto 1618/2011 de las familias profesionales a la rama de conocimiento a la que está adscrito el correspondiente título de grado.

d) También podrán ser objeto de reconocimiento los contenidos y competencias adquiridos en títulos de formación superior, que no sean declarados directamente relacionados a las enseñanzas de grado que se encuentre cursando el interesado, en función de su concordancia en contenidos y competencias.

e) Los estudios reconocidos por este concepto no podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios del título que se pretende cursar.

Artículo 13. 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 y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Los estudiantes podrán obtener reconocimiento de 6 créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

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) Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como 'reconocimiento de créditos por participación en actividades complementarias' añadiendo, 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.

d) Las condiciones, el procedimiento y las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento se detallan en la Normativa propia de la Universidad de Jaén sobre el Reconocimiento de Créditos Optativos en los Estudios de Grado por la Realización de Actividades Universitarias Culturales, Deportivas, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación.

Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad.

a) El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable, los convenios que suscriba la Universidad y los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales.

b) Los estudiantes que cursen un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento de los créditos superados que se derive del acuerdo académico fijado específicamente a tal efecto por los centros responsables de las enseñanzas. En estos acuerdos el reconocimiento se hará en función de las competencias y conocimientos adquiridos.

c) Cuando las competencias y conocimientos adquiridos en movilidad sean inherentes al título, pero no coincidan con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

d) En el caso de estudios interuniversitarios regulados por convenios específicos, el propio convenio recogerá la tabla de reconocimiento de créditos entre el título de origen y el título de destino.

e) 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.

CAPÍTULO IV: Transferencia de créditos.

Artículo 15. Definición.

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

Los estudiantes que se incorporen a unos estudios nuevos deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados que se ajusten a lo establecido en el RD 1393/2007. Asimismo, podrán solicitar la transferencia de los créditos correspondientes para su incorporación al expediente académico, según el procedimiento regulado en el artículo 17 de esta normativa.

CAPÍTULO V: Estudios extranjeros.

Artículo 16. Estudios extranjeros.



Para los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos por haber realizado estudios extranjeros se mantiene el régimen establecido en el Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.

Una vez efectuada la homologación, el reconocimiento de créditos estará sujeto a las normas expresadas en esta normativa.

CAPÍTULO VI: Procedimiento.

Artículo 17. Procedimiento para las solicitudes de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

Tanto la transferencia como el reconocimiento o la adaptación de créditos, deberán ser solicitados por los estudiantes. Para ello, será requisito imprescindible que el alumno se encuentre admitido en los estudios correspondientes.

Para la adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, la Universidad de Jaén establecerá, cada curso académico, los plazos de solicitud pertinentes con el fin de coordinar los mismos con los periodos de matrícula, y establecerá los procedimientos adecuados a tal fin.

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

Las solicitudes deberán ir acompañadas de la documentación necesaria para proceder a su resolución: certificación académica, programa docente de las materias o asignaturas, así como cualquier otra documentación que los Centros estimen conveniente para adoptar, motivadamente, dicha resolución.

Los expedientes serán resueltos por el/la Decano/a o Director/a del Centro responsable de la titulación, en el plazo máximo de tres meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud.

Las resoluciones de reconocimiento y transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Jaén, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de la resolución.

CAPÍTULO VII: Anotación en expediente académico.

Artículo 18. Documentos académicos.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos, y los superados para la obtención de correspondiente Título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo 19. Calificaciones.

Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante, los créditos adaptados, reconocidos y transferidos se incorporarán al expediente académico, junto con la calificación obtenida en los estudios de origen. En el supuesto de no existir calificación con equivalencia pero exista constancia de que la asignatura ha sido superada en los estudios de origen se hará constar 'apto' en la titulación de destino, y no se baremará a efectos de realizar la media del expediente. En el caso de que las calificaciones aportadas por el estudiante se encuentren reflejadas de modo literal, se establecerán las siguientes equivalencias: Aprobado, 5; Notable, 7; Sobresaliente, 9; Matrícula de Honor, 10.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

La convalidación de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES seguirá rigiéndose por su correspondiente normativa.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Normativa sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado de la Universidad de Jaén aprobada en Consejo de Gobierno de 11 de noviembre de 2008.

DISPOSICIONES FINALES

1. Las Memorias de verificación de las titulaciones de Grado deberán recoger la presente normativa en el apartado dedicado a transferencia y reconocimiento de créditos (punto 4.4 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007). En el caso de propuestas de titulaciones de Grado que sustituyan a titulaciones existentes, la Memoria de verificación deberá contar con las tablas de adaptación correspondientes según el punto 10.2 del Anexo I del citado Real Decreto.

2. La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
A1-Clases expositivas en gran grupo		
A2-Clases en pequeño grupo		
A3-Tutorías colectivas		
A4-Prácticas externas		
A5-Trabajo Fin de Grado		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M16-Foros		
M17- Aclaración de dudas		
M20-Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional		
M21-Orientación/tutela individualizada		
M22-Trabajo autónomo del estudiante		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
S1-Asistencia y participación		
S2-Conceptos teóricos de la materia		
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios		
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador		
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas		
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	12	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: Matemáticas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Matemáticas II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Ampliación de Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
1	Aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre: álgebra lineal, geometría, cálculo diferencial y cálculo integral.
2	Conocimiento de los conceptos fundamentales de la asignatura y saberlos expresar de forma precisa, oral y por escrito.
3	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan presentarse en la ingeniería e interpretación correcta de los resultados.
4	Capacidad de autoaprendizaje.
5	Capacidad de investigación.
6	Aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre: ecuaciones diferenciales, métodos numéricos y algorítmica numérica.
7	Capacidad para construir modelos matemáticos que describan satisfactoriamente situaciones reales.
8	Capacidad para manejar el lenguaje matemático, tanto simbólico como formal.
9	Adquiere conocimientos básicos de Estadística Descriptiva, Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística y su aplicación en el ámbito de la Ingeniería, descubriendo la interdisciplinariedad existente entre ambas ciencias.
10	Adquiere estrategias y mecanismos para la resolución de problemas experimentales y desarrolla de una manera crítica conclusiones válidas, razonadas y justificadas, acerca de los obtenidos, basándose en una gestión eficiente de la información requerida.
11	Conoce programas estadísticos que resuelven problemas relacionados con los contenidos de la asignatura y sabe interpretar adecuadamente los obtenidos tras la aplicación de las técnicas estadísticas oportunas.
12	Aptitud para aplicar los conocimientos adquiridos sobre: geometría diferencial y ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.

5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Matemáticas I</p> <p>Álgebra Lineal Geometría Cálculo Diferencial e Integral para funciones de una variable</p> <p>Matemáticas II</p> <p>Ecuaciones Diferenciales Métodos Numéricos Algorítmica Numérica</p> <p>Estadística</p> <p>Estadística descriptiva. Probabilidad. Probabilidad condicionada. Variables aleatorias. Principales modelos teóricos. Inferencia estadística. Estimación puntual. Contraste de hipótesis. Regresión lineal simple.</p> <p>Ampliación de Matemáticas</p> <p>Geometría Diferencial Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales Integración de funciones de varias variables: Integrales de línea y superficie.</p>

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CBB1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	412.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	187.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	20.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	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: Física I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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	
NIVEL 3: Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
13		Ser capaz de describir el movimiento de la partícula y a partir del conocimiento de las fuerzas que actúan sobre ella.
14		Extrapolar las leyes de la dinámica y los principios de conservación a modelos extensos, sistemas de partículas y sólido rígido.
15		Identificar, describir y analizar las oscilaciones mecánicas (simples, amortiguadas y forzadas) y sus relaciones energéticas, con especial hincapié en situación de resonancia.
16		Comprender el significado físico de ondas planas y esféricas y las principales magnitudes relacionadas con la propagación de las ondas.
17		Comprender la descripción termodinámica de los sistemas, la importancia de las ecuaciones térmicas de estado y su formalismo basado en los principios fundamentales de la termodinámica.
18		Conseguir que los estudiantes asimilen los conceptos básicos y las leyes fundamentales del electromagnetismo. Que adquieran una sólida formación teórico-práctica en esta materia, que les permitan realizar con aprovechamiento las prácticas de laboratorio y resolver problemas básicos relativos a estos temas.
19		Obtener las funciones de onda de los campos eléctrico y magnético asociados a una onda electromagnética plana y relacionar una función de onda de una onda electromagnética con el espectro electromagnético.
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Física I</p> <p>Mecánica Fenómenos ondulatorios</p> <p>Física II</p> <p>Termodinámica Electromagnetismo</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2-Clases en pequeño grupo	60	40
A3-Tutorías colectivas	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M9-Laboratorios		
M11-Resolución de ejercicios		



M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	75.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	15.0	15.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: 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: Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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			
33		Conoce los aspectos básicos sobre arquitectura ordenador, sistemas operativos, redes de ordenadores y bases de datos.	
34		Conoce los conceptos básicos de Programación: Tipos de datos básicos, Estructuras de Control: Secuencial, Condicional y Cíclica, Conceptos básicos de la programación modular.	
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Conocimientos básicos sobre arquitectura ordenador, sistemas operativos y redes de ordenadores.</p> <p>Conocimientos básicos sobre bases de datos.</p> <p>Conceptos básicos de Programación: Tipos de datos básicos, Estructuras de Control: Secuencial, Condicional y Cíclica, Conceptos básicos de la programación modular.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
No existen datos			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
A1-Clases expositivas en gran grupo	62.5	40	
A2-Clases en pequeño grupo	75	40	
A3-Tutorías colectivas	12.5	0	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
M1-Clases magistrales			
M3-Actividades introductorias			
M6-Actividades practicas			
M7-Seminarios			
M17- Aclaración de dudas			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0	
S2-Conceptos teóricos de la materia	10.0	70.0	
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	50.0	
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	70.0	
NIVEL 2: Química			
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			
CARÁCTER	RAMA	MATERIA	



Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: 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: Fundamentos Químicos en la Ingeniería		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
35	Conoce las leyes y conceptos fundamentales de la química.	
36	Conoce los aspectos fundamentales de la estructura de la materia, y las transformaciones químicas en la misma.	
37	Conoce los resultados fundamentales de Química Aplicada.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Leyes y Conceptos Fundamentales.		
Estructura de la Materia.		
Transformaciones Químicas de la Materia.		
Química Aplicada.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M9-Laboratorios		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: 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: Expresión Gráfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
20	Desarrollar la concepción espacial.	
21	Ser capaz de representar las piezas y conjuntos de aplicaciones de la ingeniería, utilizando los Sistemas de Representación.	
22	Saber interpretar y realizar un Dibujo Técnico.	
23	Aplicar e interpretar los criterios de Normalización en un dibujo técnico.	
24	Trabajar en grupo y saber comunicar y compartir información técnica mediante los recursos de la expresión gráfica.	
25	Saber utilizar un ordenador para el desarrollo de modelos virtuales y la generación de planos.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Técnicas de representación y normalización. Geometría descriptiva Dibujo asistido por ordenador		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	20.0
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: 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: Administración de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	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		
26	Conoce el concepto de empresa y lo reconoce en las organizaciones de su entorno.	
27	Distingue las diferentes clases de empresas y las formas jurídicas que pueden revestir.	
28	Es capaz de elegir la forma jurídica más conveniente para una empresa en función de sus características.	
29	Conoce técnicas para tomar mejores decisiones en el ámbito empresarial.	
30	Identifica las funciones directivas y aprende a ponerlas en práctica.	
31	Conoce la problemática específica de las diferentes áreas funcionales de la empresa.	



32	Conoce las principales decisiones relacionadas con la Gestión de la Producción y aplica técnicas para adoptarla correctamente.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Leyes y conceptos fundamentales.		
Empresario, empresa y sociedad.		
Clases de empresas. Formas jurídicas.		
Toma de decisiones en la empresa.		
Las funciones directivas en la empresa.		
Las áreas funcionales de la empresa.		
Organización de la producción.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT3 - Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M11-Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	40.0



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

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1	Domínio de los conceptos básicos asociados a la termodinámica clásica y a los mecanismos de transferencia de calor (conducción, convección y radiación)
2	Identificación de propiedades termodinámicas de sustancias puras y mezclas, a partir del manejo de tablas, diagramas y ecuaciones específicas asociadas.
3	Cálculo propiedades y características de combustibles para usos térmicos.
4	Evaluación de ciclos termodinámicos sencillos.
5	Cálculo de propiedades y características asociadas a la transferencia de calor.
6	Domínio en la realización de balances energéticos y exergéticos de sistemas.
7	Domínio de los principios básicos que gobiernan el movimiento de los fluidos.
8	Interpretación física de los diferentes términos que aparecen en las ecuaciones de conservación de la mecánica de fluidos.
9	Domínio a hora de aplicar balances de masa, cantidad de movimiento y energía en un volumen de control.
10	Conocimiento de los principios de funcionamiento de instrumentos de medida presión, caudal y velocidad.
11	Capacidad de aplicar el análisis dimensional y la semejanza física en el estudio de modelos.
12	Conocimientos de las propiedades de flujos de interés en la ingeniería (flujo en conducto, flujo alrededor de perfiles, flujo en canales abiertos, etc.).

5.5.1.3 CONTENIDOS

Ingeniería Térmica

Introducción a la termodinámica y termotecnia. Balances térmicos

Primer y segundo principio de la termodinámica. Sistemas cerrados y abiertos

Análisis de sustancias. Comportamiento físico y químico.

Ciclos termodinámicos de gas y vapor

Transferencia de calor por conducción, convección y radiación. Balances en intercambiadores de calor

Mecánica de Fluidos

Introducción al estudio de la Mecánica de Fluidos.

Fluidostática.

Cinemática de los fluidos.



Leyes de conservación en forma integral: ecuación de continuidad, ecuación de conservación de la cantidad de movimiento, ecuación de conservación de la energía.

Análisis dimensional y semejanza física..

Flujo en conductos.

Introducción al flujo en canales abiertos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CC1 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería

CC2 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2-Clases en pequeño grupo	50	40
A3-Tutorías colectivas	25	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases magistrales

M2-Exposición de teoría y ejemplos generales

M3-Actividades introductorias

M4-Conferencias

M6-Actividades practicas

M7-Seminarios

M9-Laboratorios

M10-Aulas de informática

M11-Resolución de ejercicios

M12-Presentaciones/exposiciones

M16-Foros

M17- Aclaración de dudas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	5.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	90.0



S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	10.0
NIVEL 2: Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
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: Mecánica de Máquinas		
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	
NIVEL 3: Elasticidad y Resistencia de Materiales		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería de Fabricación		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
13	Habituar a la utilización de técnicas adecuadas para mejorar la fiabilidad en la resolución problemas mecánicos así como el nivel de precisión adecuado en el cálculo numérico de los mismos.	
14	Conocimiento y aplicación a problemas, del método vectorial basado en Diagramas de Cuerpo Libre para análisis de fuerzas en condiciones de equilibrio de sólidos y sistemas mecánicos.	
15	Conocimiento y aplicación a problemas de las condiciones en las que un sólido, o sistema mecánico real, puede ser modelado como una partícula o un problema plano.	
16	Conocimiento y aplicación a problemas, del método para determinar los ejes principales de una superficie plana compuesta y cálculo de sus momentos de inercia.	



17	Conocimiento y aplicación a problemas, del método para determinar los momentos de inercia de masa de un sólido compuesto.
18	Conocimiento de las aplicaciones del rozamiento seco en máquinas y de los métodos energéticos para problemas de Estática.
19	Reforzar los conocimientos básicos de Dinámica y extenderlos a sistemas de masa variable y a sólidos con movimiento plano.
20	Conoce las condiciones de resistencia, rigidez y estabilidad que ha de cumplir un prisma mecánico bajo la acción de un sistema de cargas externas.
21	Posee la habilidad operativa en la resolución de problemas prácticos, formulando el modelo teórico de problemas reales y solucionándolo según los conocimientos aprendidos.
22	Comprende los principios de la resistencia de materiales y sabe cuándo puede ser asumido el modelo simplificado que propone.
23	Dimensiona y comprueba elementos estructurales y elementos de máquinas.
24	Identifica distintos procesos y sistemas de producción y fabricación.
25	Selecciona los procesos de fabricación más adecuados a partir del conocimiento de las capacidades y limitaciones de éstos y según las exigencias tecnológicas, técnicas y económicas tanto del producto como del mercado.
26	Adquiere una base de conocimientos basados en criterios científicos, tecnológicos y económicos sobre los distintos procesos y sistemas de fabricación.
27	Conocer los principios de los sistemas de automatización aplicados a los procesos de fabricación.
28	Conocer los fundamentos de la fabricación asistida por ordenador (CAM) y de la programación de máquinas herramientas mediante control numérico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Mecánica de Máquinas

Introducción y estática de la partícula
Estática del sólido, estructuras y máquinas
Momentos de primer y segundo orden
Aplicaciones del rozamiento y aspectos energéticos
Fundamentos de la dinámica del sólido

Elasticidad y Resistencia de Materiales

Concepto de Tensión y deformación en un prisma mecánico. Estudio de esfuerzos en la sección: Tracción y Compresión, Torsión, Cortadura, Flexión simple, desviada y compuesta.
Flexión Lateral ó Pandeo. Dimensionado y Comprobación de elementos estructurales y de máquinas a Resistencia, Rigidez y Estabilidad.

Ingeniería de Fabricación

Introducción a los Sistemas de Producción y Fabricación. Procesos de Fabricación. Introducción a los Procesos de Fabricación Mecánica. Aplicación de los Sistemas de automatización en los procesos de fabricación. Fundamentos de la Fabricación Asistida por Ordenador (CAM) y de la programación de máquinas herramientas mediante control numérico.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CC7 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos

CC8 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales

CC9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería



CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	337.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
A3-Tutorías colectivas	37.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M16-Foros		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	90.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	20.0
NIVEL 2: Electricidad y Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
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: Electrotecnia		
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	
NIVEL 3: Automática Industrial		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Fundamentos de Electrónica		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
29		Ser capaz de conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
30		Conocer los fundamentos en los que se basa la automatización de sistemas industriales.
31		Capacidad de abordar proyectos sencillos de automatización de sistemas industriales de eventos discretos.
32		Conocer el equipamiento habitualmente empleado en la industria para la automatización de sistemas.
33		Capacidad para diseñar e instalar reguladores básicos tipo PID.
34		Conocer las bases de la Electrónica.
35		Conocer los fundamentos así como los componentes elementales que constituyen un Sistema Electrónico Digital.
36		Conocer los principales dispositivos y circuitos electrónicos analógicos.
37		Saber manejar todos los instrumentos de un puesto básico de laboratorio electrónico (osciloscopio, generador de funciones, multímetro y fuente de alimentación).
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Electrotecnia</p> <p>Fundamentos y elementos que integran los circuitos eléctricos Técnicas de análisis y medida de circuitos Constitución y principio de funcionamiento de las máquinas eléctricas</p> <p>Automática Industrial</p> <p>Fundamentos de automatización industrial. Sensores y actuadores. Automatización de sistemas de eventos discretos. Automatismos cableados: eléctricos, neumáticos y electroneumáticos. Automatización programada. Autómatas programables (KOP) Fundamentos de interfaces y buses de campo. Introducción al control PID.</p> <p>Fundamentos de Electrónica</p> <p>Conceptos básicos sobre medidas e instrumentos de medida Conceptos básicos sobre Electrónica Analógica Conceptos básicos sobre Electrónica Digital</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CC4 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas		
CC5 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica		
CC6 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	287.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	132.5	40
A3-Tutorías colectivas	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M11-Resolución de ejercicios		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	25.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	45.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	45.0
NIVEL 2: Ciencia de los Materiales		
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: Ciencia e Ingeniería de Materiales		
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		
38	Tiene una visión de conjunto de los distintos tipos de materiales que se utilizan en la ingeniería.	
39	Comprende la relación entre la microestructura, el procesado y las propiedades de los materiales.	
40	Conoce los dispositivos y aparatos para la determinación de las propiedades de los materiales.	
41	Maneja adecuadamente los diagramas de equilibrio como una herramienta útil en la selección de materiales.	
42	Conoce los distintos procedimientos, métodos y tratamientos adecuados para la mejora de las propiedades de los materiales.	
43	Comprende los factores que influyen en el deterioro de los materiales y conoce los métodos de prevención.	
44	Adquiere conocimientos básicos de las tecnologías medioambientales.	



5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estado cristalino. Aleaciones. Solidificación y difusión. Diagramas de equilibrio. Materiales metálicos y sus tratamientos. Corrosión y su control. Materiales poliméricos. Materiales cerámicos. Procesado de cerámicas y vidrios. Materiales compuestos. Ensayos de los materiales. Conceptos básicos de tecnologías medio ambientales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CC3 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
CC10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	35	40
A3-Tutorías colectivas	2.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M6-Actividades practicas		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	5.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	80.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	15.0



NIVEL 2: Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyectos		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
45	Es capaz de conocer y aplicar los aspectos que le permitan la organización y gestión de proyectos. Conoce la estructura organizativa y las funciones de una oficina técnica. Posee conocimientos aplicados de organización de empresas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Aspectos básicos y metodología de los proyectos.		
Morfología de proyectos y otros documentos técnicos.		
Evaluación, planificación, programación y control de proyectos.		
Dirección, contratación y ejecución de proyectos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CC11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas		
CC12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT5 - Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	20.0
NIVEL 2: Organización de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		39
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	15	12
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
12		
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 Sistemas Productivos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	9	
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: Organización del Trabajo y Factor Humano		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Complejos 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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Política Industrial y Tecnológica		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estrategia y Política de la Empresa		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de la Calidad		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS
No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
1	Puede aplicar técnicas de optimización aplicadas a todo el ciclo integral de producción.
2	Posee habilidades para la gestión de stocks de productos sometidos a demanda independiente.
3	Posee conocimientos para optimizar y aplicar técnicas de planificación de la producción, con modelos lineales y no lineales.
4	Posee los conocimientos necesarios en el ámbito de los sistemas básicos de programación y control de la producción en un entorno industrial.
5	Conoce los principios de aplicación del MRP y MRP II.
6	Posee las habilidades para la implementación de un sistema JIT.
7	Posee las habilidades para la implementación de un sistema OPT.
8	Comprende los procesos de toma de decisiones en la planificación y organización del trabajo.
9	Identifica y es capaz de aplicar los diferentes métodos utilizados para el estudio y análisis de puestos de trabajo
10	Conoce los métodos de valoración de puestos de trabajo y es capaz de llevarlos a la práctica.
11	Comprende los diferentes elementos que componen el mix retributivo de una empresa.
12	Posee habilidades y capacidades relacionadas con la toma de decisiones en materias de gestión de recursos humanos.
13	Identifica tipologías de Complejos Industriales y sus instalaciones.
14	Puede realizar análisis sectoriales en base a los mismos.
15	Posee habilidades para aplicar técnicas de optimización en la localización de Complejos Industriales.
16	Posee habilidades que le permiten optimizar las distintas tipologías de distribución en planta de los Complejos Industriales.
17	Posee conocimientos para determinar la capacidad y dimensionamiento de Complejos Industriales.
18	Posee habilidades para la toma de decisiones sobre combinaciones producto/proceso.
19	Sabe reconocer en el entorno próximo los conceptos de Política Industrial.
20	Conoce los conceptos básicos de productividad y competitividad empresarial.
21	Posee capacidad de análisis de casos prácticos en el ámbito de la Política Industrial y Tecnológica que le permite realizar una síntesis de alternativas posibles.
22	Conoce las limitaciones que el mercado globalizado y la pertenencia a la unión Europeo impone en el diseño de medidas de Política Industrial.
23	Conoce la importancia de la Política de Defensa de la Competencia, en coordinación con la Política Industrial y Tecnológica.
24	Tiene destreza para ampliar conocimientos de manera autónoma relacionados con las políticas de Innovación Tecnológica.
25	Es capaz de aplicar un Método Delphy y construir Escenarios.
26	Conoce los conceptos Básicos de la Empresa y la Organización de Empresas.
27	Conoce los conceptos básicos de la Dirección Estratégica.
28	Posee destrezas y habilidades para trabajar en grupos, incluso multiculturales, en el ámbito de la Dirección Estratégica.



29	Es capaz de razonar sobre los problemas de la dirección de empresas y proponer soluciones a los mismos.
30	Posee conocimientos y habilidades para identificar los distintos modelos de Gestión de la Calidad.
31	Posee conocimientos y habilidades que le permitan diseñar un sistema documental de la Calidad.
32	Posee conocimientos y habilidades para identificar los distintos tipos de auditorías de calidad y su metodología.
33	Posee conocimientos para determinar la secuencia de calibración de equipos, y normas de aplicación que le atañen.
34	Posee habilidades para aplicar las técnicas estadísticas al control de calidad, y realizar estudios de capacidad de procesos.
35	Posee habilidades para realizar gráficos de control y planes de muestreo.
36	Conoce y aplica las herramientas básicas y avanzadas de Gestión de la Calidad.
37	Conoce y aplica las técnicas de ingeniería de calidad.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Gestión de Sistemas Productivos

Previsión de la demanda. Función logística I: Gestión estadística de stocks. Función logística II: Planificación de la producción. Función logística III: Sistemas para la Programación y Control de la producción.

Organización del Trabajo y Factor Humano

Modelos de organización del trabajo. Estudio y análisis de puestos de trabajo. Valoración de puestos de trabajo. Sistemas de retribución e incentivos. Planificación, reclutamiento y selección de recursos humanos. Evaluación del desempeño.

Complejos Industriales

Tipologías de Complejos Industriales y sus instalaciones. Análisis sectorial. Decisiones sobre combinaciones producto/proceso. Decisiones sobre optimización de localización de Complejos Industriales. Decisiones sobre optimización de distribución en planta de Complejos Industriales. Decisiones sobre capacidad de producción en los Complejos Industriales.

Política Industrial y Tecnológica

Introducción a Política Industrial. La Tecnología. La Innovación Tecnológica. Políticas de Desarrollo Económico e Industrial. Creación de Empresas y Evaluación de Proyectos

Estrategia y Política de la Empresa

Definición y Caracterización de la Estrategia y la dirección estratégica. Análisis estratégico. Formulación Estratégica. Implantación y control estratégico

Gestión de la Calidad

Fundamentos y conceptos de los Sistemas de la Calidad. Normalización, Certificación y Documentación de la Calidad. Auditorías de la Calidad. Incertidumbre de medida y calibración de equipos. Fundamentos de las técnicas estadísticas en Calidad: Estudios de Capacidad de Procesos. Gráficos de control por variables y por atributos. Planes de muestreo según UNE 66-020. Mejora Continua y sus herramientas. 9.- Herramientas básicas de la Calidad. Herramientas avanzadas de la Calidad. Ingeniería de Calidad: QFD, AMFE, DEE.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES



CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
COG1 - Conocimientos y capacidades para la gestión logística del proceso productivo: gestión de stocks, planificación de la producción y sistemas para la programación y control de la producción		
COG5 - Conocimientos y capacidades para analizar la problemática organizativa del factor humano y su importancia en los resultados de las organizaciones		
COG6 - Conocimientos y capacidades para identificar las tipologías de Complejos Industriales, así como determinar y diseñar sus características		
COG7 - Conocimientos y capacidades para identificar los modelos de política industrial e innovación tecnológica		
COG8 - Conocimientos y capacidades de dirección estratégica		
COG9 - Conocimientos y capacidades para la gestión de la calidad en las organizaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	700	40
A2-Clases en pequeño grupo	245	40
A3-Tutorías colectivas	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	40.0
NIVEL 2: Economía Financiera		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión Financiera		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
38	Conocer el objetivo y la finalidad de la gestión financiera.	
39	Identificar, analizar y valorar las operaciones financieras habituales de las empresas u otros entes económicos.	
40	Evaluar la factibilidad de proyectos de inversión y financiación.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Objeto y metodología de la economía financiera La función financiera de la empresa Métodos de valoración financiera. Tipología y valoración de operaciones de inversión. Tipología y valoración de operaciones de financiación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		



CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
COG2 - Conocimientos y capacidades para el análisis e interpretación de los estados económico-financieros de las empresas y fundamentos para la toma de decisiones en el área financiera		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M6-Actividades practicas		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	40.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	50.0	50.0
NIVEL 2: Mercados		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Marketing Industrial			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	
		6	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
41		Identificar y poner en práctica los conceptos básicos de marketing.	
42		Analizar las oportunidades de marketing y realizar un diagnóstico situacional para la empresa.	
43		Analizar el comportamiento del consumidor organizacional.	
44		Segmentar un mercado y tomar decisiones sobre la estrategia de posicionamiento.	
45		Diseñar una oferta comercial adaptada a las necesidades de los consumidores.	
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Introducción al Marketing La gestión de Marketing en las organizaciones Análisis del mercado y del entorno de Marketing El consumidor industrial Segmentación y posicionamiento Marketing mix</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado			



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
COG3 - Conocimientos y capacidades para el proceso de toma de decisiones comerciales así como para el análisis y diagnóstico de mercados		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	37.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Actividades practicas		
M8-Debates		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
NIVEL 2: Investigación Operativa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos Cuantitativos		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
46	Adquiere los conocimientos básicos de las técnicas y modelos de la Investigación Operativa y es capaz de proyectarlos a aplicaciones en la Organización Industrial.	
47	Reconoce los distintos problemas relacionados con la organización y gestión de los sistemas productivos.	
48	Plantea modelos adecuados a los problemas relacionados con la Organización Industrial y Empresarial.	
49	Conoce los métodos de optimización y su aplicación al entorno industrial.	
50	Tiene aptitud para manejar los modelos de Sistemas de Colas y aplicarlos en la Organización Industrial.	
51	Sabe utilizar la Simulación en la resolución de algunos problemas que proponen.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programación Lineal. 2. Teoría de colas. 3. Simulación 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



COG4 - Conocimientos y capacidades para la construcción de modelos y su aplicación a la resolución de problemas de organización industrial		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	112.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	37.5	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Actividades practicas		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	30.0	30.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
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: Dibujo Industrial		
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		
52	Aplicar los conocimientos adquiridos a la representación de piezas industriales reales.	
53	Aplicar la visión espacial a piezas industriales reales.	
54	Conocimiento y aplicación de la Normativa para la representación de piezas, conjuntos e instalaciones.	
55	Transmitir ideas y expresarlas gráficamente, según la Normativa Internacional.	
56	Conocimiento de las técnicas para la representación de piezas e instalaciones reales por ordenador.	
57	Realizar planos de fabricación y/o montaje de piezas y/o instalaciones, con indicación de especificaciones técnicas, según Normativa.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Normalización. Dibujo industrial. Dibujo asistido por ordenador.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
COG13 - Capacidad avanzada de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		



M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	70.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	20.0
NIVEL 2: Tecnologías		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	3	12
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: Fundamentos de Tecnología Medioambiental		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	3	
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 Eléctrica		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Energética		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
58		Ser capaz de operar y diseñar instalaciones eléctricas en plantas industriales.
59		Conocimientos sobre gestión energética como base para el ahorro.
60		Dominio de los conceptos aplicados a la caracterización energética de las diferentes fuentes de energía y la obtención de trabajo a partir de aquellas.
61		Cálculos de procesos y sistemas de generación y transporte de calor. Tecnologías.
62		Cálculos de procesos y sistemas de generación de trabajo. Tecnologías.
63		Análisis de sistemas y procedimientos de ahorro energético.
64		Análisis económico de sistemas energéticos. Costes y estudios de viabilidad.
65		Conocimientos aplicados de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de Tecnología Medioambiental</p> <p>Introducción: Contaminación en sistemas de producción y fabricación Tecnología Medioambiental aplicada al aire Tecnología Medioambiental aplicada al agua Tecnología Medioambiental aplicada al suelo Sostenibilidad en los sistemas de producción y fabricación</p> <p>Tecnología Eléctrica</p> <p>Diseño y cálculo de instalaciones eléctricas de baja tensión Diseño y cálculo de instalaciones eléctricas de alta tensión Operación de máquinas eléctricas</p> <p>Tecnología Energética</p> <p>Fundamentos de gestión energética Fuentes de energía. Caracterización energética Generación de calor. Procesos y tecnologías Generación de trabajo. Procesos y tecnologías Ahorro energético Economía de la energía</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		



CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
COG14 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.		
COG10 - Conocimientos y capacidades para la operación y diseño de instalaciones eléctricas en plantas industriales		
COG11 - Conocimientos y capacidades para la integración de las tecnologías energéticas actuales en las políticas energéticas de las organizaciones		
COG12 - Conocimientos aplicados de tecnologías medioambientales y sostenibilidad		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	262.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	85	40
A3-Tutorías colectivas	27.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M16-Foros		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	30.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	45.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	5.0
NIVEL 2: Organización Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	42	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		18
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
24		
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 MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión de la Innovación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Logística y gestión de Flotas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



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



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prevención de Riesgos Laborales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Creación de Empresas de Base Tecnológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	No
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NIVEL 3: Métodos Cuantitativos Avanzados			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA		DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6		Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9	
6			
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	No
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
1	Reconoce la relación entre la capacidad para innovar y la competitividad de una organización.		
2	Identifica los diferentes modelos de innovación.		
3	Conoce los principales factores que afectan la difusión de una innovación.		
4	Aplica técnicas para desarrollar la vigilancia tecnológica.		
5	Conoce los mecanismos para proteger el conocimiento y los resultados de la innovación de una organización.		
6	Aplica técnicas para la gestión de la innovación en las organizaciones.		
7	Reconoce los parámetros que caracterizan a una flota y la clasifica.		
8	Conoce y desarrolla la correcta planificación de rutas y cargas, en aras de una gestión eficiente de la flota.		
9	Conoce la programación logística de los transportes y sus métodos de cálculo.		



10	Identifica las funciones a desempeñar en un departamento de tráfico, y conoce herramientas de planificación de tareas.
11	Conoce los últimos sistemas telemáticos aplicados en una flota de transporte.
12	Reconoce los sistemas de apoyo a la gestión como generadores de ventaja competitiva para una flota.
13	Conocer teóricamente los conceptos las principales macromagnitudes de la economía (PIB, precios, tipos de interés, etc.) y las relaciones entre ellas.
14	Conocer las fuentes estadísticas que elaboran las macromagnitudes y saber buscar e interpretar en la práctica cada una de ellas.
15	Saber interpretar la realidad económica mediante los análisis de coyuntura con el fin de poder adoptar decisiones empresariales con relación a la organización industrial.
16	Identifica los principales riesgos laborales en su entorno y conoce sus consecuencia.
17	Conoce el marco legal de la prevención de riesgos.
18	Interpreta estadísticas de accidentalidad laboral.
19	Facilita la aplicación de los principios de prevención en la empresa.
20	Es capaz de establecer la organización de la prevención de riesgos.
21	Conoce los aspectos específicos de un proyecto empresarial basado en la tecnología y el conocimiento.
22	Asume el papel del emprendedor como protagonista en el proceso de desarrollo de una iniciativa empresarial.
23	Discrimina las oportunidades de negocio que ofrece el entorno.
24	Conoce los contenidos de un estudio de mercado.
25	Sabe valorar la viabilidad técnica, económica y financiera de una iniciativa empresarial basada en la tecnología.
26	Elige la forma jurídica más conveniente para una futura empresa en función de sus características y necesidades.
27	Aprende a realizar un plan de negocio.
55	Adquiere los conocimientos básicos de las técnicas y modelos de la Investigación Operativa y es capaz de proyectarlos a aplicaciones en la Organización Industrial.
56	Sabe utilizar la Teoría de Grafos o Proyectos, diseñadas para mejorar la eficacia, efectividad y resultados de las operaciones que se presentan en las complejas organizaciones industriales, económicas, etc.
69	Conoce los fundamentos de la logística industrial y su relación con la gestión de sistemas productivos.
70	Conoce las técnicas principales de gestión de stocks y sabe aplicarlas a casos concretos.
71	Es capaz de elegir un sistema de almacenaje específico para una función determinada, escogiendo entre distintas alternativas.
72	Es capaz de seleccionar la maquinaria de manutención idónea para un sistema de almacenaje determinado.
73	Conoce los fundamentos del diseño de sistemas de almacenaje y sabe aplicarlos a problemas concretos.
74	Conoce los sistemas de gestión de almacenes utilizados en la actualidad y es capaz de seleccionarlos para aplicaciones específicas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Gestión de la Innovación

La innovación y la competitividad de la empresa. Modelos de innovación. Difusión de las innovaciones. Vigilancia tecnológica. Protección del conocimiento y de los resultados de la innovación. Gestión para la innovación en la empresa industrial.

Logística y gestión de flotas

Flotas de transporte. Planificación de rutas y cargas. La logística en la gestión de flotas. Funciones del departamento de tráfico. Sistemas telemáticos de control y planificación. Sistemas de apoyo a la gestión. Comparativa de costes.



Manutención y almacenaje

Introducción a la logística industrial. El inventario de materiales. Aprovisionamiento y gestión de inventarios. Técnicas modernas de gestión de stocks. Logística de almacenes. Manutención industrial. Transporte y distribución física. Integración de actividades logísticas.

Entorno Económico de la Empresa

Ámbito temporal de la actividad económica.
Marco teórico del análisis de la coyuntura.
Aspectos metodológicos para la realización del análisis de la coyuntura.
Producción y demanda interna.
Mercado laboral.
Precios y salarios.
Sector público.
Sector exterior.
Variables monetarias y financieras.
Fundamentos de salud laboral.
Vigilancia y evaluación de la salud laboral.
Agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y salud laboral.
Técnicas de investigación en salud laboral.
El marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
La organización administrativa de la prevención de riesgos laborales.
La organización de la prevención de riesgos laborales dentro de la empresa.

Creación de empresas de base tecnológica

Aspectos diferenciales de las iniciativas empresariales basadas en la tecnología. El emprendedor con perfil tecnológico y la idea de negocio. Análisis del mercado para las iniciativas empresariales basadas en la tecnología. Viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa de base tecnológica. El plan de negocio para una empresa de base tecnológica.

Métodos Cuantitativos Avanzados

Teoría de Grafos. Redes de Transporte. Planificación y Control de Proyectos. Redes Neuronales y Sistemas Expertos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CBB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas

CC9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe

CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería

CT3 - Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora

CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación

CT5 - Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



COG1 - Conocimientos y capacidades para la gestión logística del proceso productivo: gestión de stocks, planificación de la producción y sistemas para la programación y control de la producción		
COG4 - Conocimientos y capacidades para la construcción de modelos y su aplicación a la resolución de problemas de organización industrial		
COG5 - Conocimientos y capacidades para analizar la problemática organizativa del factor humano y su importancia en los resultados de las organizaciones		
COG6 - Conocimientos y capacidades para identificar las tipologías de Complejos Industriales, así como determinar y diseñar sus características		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	575	40
A2-Clases en pequeño grupo	397.5	40
A3-Tutorías colectivas	40	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	30.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	60.0
NIVEL 2: Tecnologías Complementarias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
12	18	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



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



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión del Mantenimiento Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Técnicas de ingeniería gráfica aplicadas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Automática Avanzada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
28	Conoce y aplica los sistemas de ahorro de energía en motores eléctricos, transformadores, redes eléctricas e iluminación.	
29	Conoce y maneja los sistemas de control de ahorro de energía eléctrica.	
30	Conoce la influencia de los armónicos en la eficiencia eléctrica.	
31	Conoce el sistema internacional de unidades y el vocabulario internacional de medidas.	
32	Conoce las normas de la metrología industrial y sus aspectos legales.	
33	Conoce y utiliza los instrumentos de medida básicos.	
34	Conoce y calcula la incertidumbre de medida.	
35	Realiza calibración de los instrumentos básicos de medida.	
36	Conoce y distingue los distintos tipos de mantenimiento industrial y sus índices más significativos.	
37	Identifica las principales causas de fallo en máquinas y equipos industriales.	
38	Conoce y utiliza las principales herramientas de gestión y organización del mantenimiento industrial.	



39	Sabe diseñar e implantar un programa de mantenimiento.
40	Conoce las principales técnicas de verificación mecánica utilizadas en el mantenimiento predictivo.
41	Conoce los conceptos básicos de la armonización técnica europea, el marcado CE y la normativa sobre seguridad en máquinas y equipos industriales.
42	Capacidad de abordar proyectos complejos de automatización de sistemas industriales de eventos discretos.
43	Conocer el equipamiento empleado en la industria para la automatización de sistemas.
44	Saber identificar los elementos básicos que componen un sistema robótico.
45	Programación de robots manipuladores.
62	Tiene destreza en la realización de planos industriales normalizados específicos de su especialidad.
63	Domina los fundamentos y conceptos de la Geometría en el espacio con ayuda del entorno tridimensional de los programas de Diseño Asistido por Ordenador.
64	Sabe utilizar el modelado tridimensional como forma técnica de creación dentro del ámbito del Diseño industrial.
65	Consigue obtener planos de conjunto y de despiece a partir de piezas modeladas en tres dimensiones con el ordenador.
66	Demuestra conocimientos de programación ISO de máquinas herramientas de control numérico. Aplica esta programación dentro de sistemas CAM de Fabricación Asistida por Ordenador a partir de modelos diseñados en entornos CAD, obteniendo programas de fabricación de modo automático. Sabe utilizar el modelado tridimensional como forma técnica de creación dentro del ámbito del Diseño industrial.
67	Sabe utilizar métodos de cálculo mediante elementos finitos dentro de aplicaciones CAE de Ingeniería Asistida por Ordenador. Conoce las técnicas para la representación de elementos e instalaciones reales por ordenador.
68	Conoce la integración de las técnicas CAD/CAM/CAE dentro del entorno productivo. Tiene destreza para crear modelos y representaciones dentro de aplicaciones de ingeniería gráfica para BIM.
Competencia COPT1	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
Competencia COPT2	Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas. Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
Competencia COPT3	Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.
Competencia COPT4	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Aprovechamiento y ahorro energético

Tarifificación eléctrica y mercado eléctrico Ahorro energético en motores y transformadores Compensación de energía reactiva Ahorro y eficiencia energética en redes eléctricas Influencia de los armónicos en la eficiencia eléctrica Ahorro energético en iluminación Sistemas de control de ahorro energético

Metrología 1:

Introducción a la Metrología: Sistema Internacional de unidades. Función metroológica en los sistemas de calidad. Metrología legal. Evaluación de la incertidumbre de medida. Cadena e instrumentos de medida. Medida de las magnitudes fundamentales

Gestión del Mantenimiento Industrial

~~Introducción al mantenimiento industrial. Tipos de mantenimiento. Mecanismos de fallo de un equipo. Fiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad. Gestión del mantenimiento industrial GMAO. Organización del mantenimiento industrial. Técnicas de verificación mecánica. Diagnóstico y reparación de defectos en equipos industriales. Seguridad de máquinas y equipos industriales.~~

- Introducción al mantenimiento industrial. Tipos de mantenimiento.
- Ingeniería del ciclo de vida.
- Fallos de un equipo. Fiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad.
- Técnicas de verificación mecánica.
- Plan de Mantenimiento Industrial.
- Organización del mantenimiento Industrial.
- Gestión del mantenimiento industrial GMAO.
- Seguridad de máquinas y equipos industriales.
- Evaluación de conformidad CE de Máquinas.



Técnicas CAD/CAM/CAE Técnicas de ingeniería gráfica aplicadas

Normalización en el dibujo industrial. Creación de planos. Dibujo geométrico bi-tridimensional en entorno CAD. Creación de sólidos. Modelado de superficies. Sistemas CAM. Sistemas CAE. Diseño industrial.

- Normalización en el dibujo industrial.
- Creación de planos.
- Dibujo geométrico bi-tridimensional en entorno CAD.
- Creación de sólidos.
- Modelado de superficies.
- Introducción al diseño industrial.
- Introducción al BIM
-

Automática Avanzada

Autómatas programables.
Programación AWL.
Interfaz Gráfico con el usuario (GUI).
Sistemas SCADA.
Sistemas de control distribuido.
Introducción a la Robótica industrial. Configuraciones básicas.
Programación de robots industriales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

CBB5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador

CC9 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe

CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería

CT3 - Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora

CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación

CT5 - Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc

CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

COG10 - Conocimientos y capacidades para la operación y diseño de instalaciones eléctricas en plantas industriales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	450	40
A2-Clases en pequeño grupo	257.5	40
A3-Tutorías colectivas	42.5	40



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M10-Aulas de informática		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	25.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	75.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	45.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	20.0
NIVEL 2: Informática y Comunicaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas Informáticos en la Industria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Telecomunicaciones en la Industria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
46	Conocer los servicios de telecomunicación disponibles para las organizaciones industriales. Conoce las características fundamentales de las redes e infraestructuras de telecomunicación que se emplean en los entornos industriales.	
47	Capacitar al alumno de conocimientos básicos sobre redes de comunicaciones y ordenadores. Conoce las características fundamentales de los servicios de telecomunicación que se emplean en los entornos industriales.	



48	Analizar diversos servicios avanzados en telecomunicaciones dirigidos a organizaciones industriales. Planifica de manera general el despliegue de infraestructuras y servicios de telecomunicación en una instalación industrial.
49	Conocer las características principales para la implementación de las infraestructuras de comunicaciones necesarias en un conjunto de servicios de telecomunicación.
57	Conocer los fundamentos del análisis y gestión de datos.
58	Diseñar y gestionar bases de datos.
59	Conocer y aplicar adecuadamente consultas basadas SQL y SQL-especial
60	Establecer características de sistemas informáticos en aplicaciones industriales.
61	Conocer y caracterizar diversas aplicaciones de Sistemas Informáticos en campos relacionados con la Organización Industrial.
Competencia COPT4	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Sistemas Informáticos en la Industria

Análisis y gestión de datos. Sistemas de Información y Bases de datos. Centros de datos. Aplicaciones en entornos industriales (Energía, Medio Ambiente, Geomarketing, Logística, etc.).

Infraestructura de las Comunicaciones

El objetivo general de la asignatura es dar al alumno una visión completa sobre las posibilidades de los diferentes servicios de telecomunicación, dentro del entorno industrial, así como las infraestructuras necesarias para el desarrollo de dichos servicios.

Introducción a las redes y servicios de comunicaciones y sus infraestructuras. Redes estructuradas en niveles:

Servicios de telecomunicación. Telefonía fija y móvil, Servicios de transmisión de datos, servicios sobre Internet. Servicios ofrecidos por operadores de telecomunicación.

Redes de comunicaciones: Redes de acceso cableadas e inalámbricas. Redes de área local. Redes privadas virtuales. Redes de área amplia: Internet, X.25, RDSI, etc. Redes en procesos productivos, Ethernet industrial, buses de campo, etc.

Servicios avanzados en organizaciones industriales:

Infraestructuras de comunicaciones en organizaciones. Cableado estructurado, recintos de telecomunicación, equipos de comunicación, puntos de acceso a los servicios, interconexión de diferentes sedes de las organizaciones.

Telecomunicaciones en la Industria

- Introducción a las tecnologías de redes e infraestructuras de telecomunicaciones de mayor interés para la industria.
- Introducción a los servicios de telecomunicación de más demanda en la industria.
- Introducción a las tecnologías y servicios de telecomunicación emergentes de interés para la industria.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CBB3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe

CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería

CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	135	40
A2-Clases en pequeño grupo	146	40
A3-Tutorías colectivas	19.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M1-Clases magistrales		
M2-Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Actividades introductorias		
M4-Conferencias		
M6-Actividades practicas		
M7-Seminarios		
M8-Debates		
M9-Laboratorios		
M11-Resolución de ejercicios		
M12-Presentaciones/exposiciones		
M17- Aclaración de dudas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	10.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	50.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	70.0
NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
50	Conocer la realidad del sector profesional de la Ingeniería.	
51	Adquirir experiencia profesional para abordar con seguridad la integración en el mercado laboral.	
52	Integrar los conocimientos teóricos y prácticos aplicándolos a un contexto real.	
53	Recoger datos, interpretarlos y realizar informes técnicos.	
54	Verificar la importancia del trabajo en grupo dentro de la empresa.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de prácticas supervisadas en empresas u organismos públicos o privados, con los que se hayan establecido los pertinentes convenios. Elaboración de una memoria de prácticas externas realizadas. Consulta a los distintos supervisores de cuestiones relacionadas con la realización de las prácticas y/o la elaboración de la memoria de prácticas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS (en su caso)		
En relación a los requerimientos que, en su caso, se puedan establecer para realizar las prácticas externas, se seguirán los requisitos que establezcan en cada momento las normativas específicas de la Universidad de Jaén y del propio Centro.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para trabajar, dirigir y gestionar conflictos en un grupo multidisciplinar y/o en un entorno multilingüe		
CT2 - Capacidad para la gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnica y la legislación necesaria para la práctica de la ingeniería		
CT3 - Capacidad de emprendimiento y cultura emprendedora		
CT4 - Capacidad para aplicar nuevas tecnologías incluidas las tecnologías de la información y la comunicación		



CT5 - Respeto a los derechos humanos y de los que sufren alguna discapacidad y voluntad para eliminar factores discriminatorios con género, origen, etc		
CT6 - Capacidad para la transmisión oral y escrita de información adaptada a la audiencia		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A4-Prácticas externas	150	93
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M20-Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas	100.0	100.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
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
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	12	
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	Ser capaz de redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería de Organización Industrial	
2	Ser capaz de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en campo de la ingeniería de Organización Industrial.	
3	Ser capaz de manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	
4	Ser capaz, en su caso, de analizar y valorar el impacto social, económico y medioambiental de las soluciones técnicas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería de organización industrial, de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS		
El estudiante debe haber cursado y superado los 228 créditos del resto de los módulos que integran el grado. Todo ello, sin perjuicio de la normativa de la Universidad de Jaén o del Centro establezcan.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CTFG1 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Organización Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A5-Trabajo Fin de Grado	300	3
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
M21-Orientación/tutela individualizada		
M22-Trabajo autónomo del estudiante		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Jaén	Personal Docente contratado por obra y servicio	6.4	33.3	3
Universidad de Jaén	Otro personal docente con contrato laboral	6.4	33.3	4,5
Universidad de Jaén	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	4.3	50	3,5
Universidad de Jaén	Profesor colaborador Licenciado	8.5	75	10,2
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Escuela Universitaria	19.2	0	29,2
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Universidad	31.9	100	28,6
Universidad de Jaén	Catedrático de Universidad	6.4	100	6,4
Universidad de Jaén	Catedrático de Escuela Universitaria	8.5	100	4,2
Universidad de Jaén	Ayudante Doctor	4.3	100	4
Universidad de Jaén	Profesor Contratado Doctor	4.3	100	6,3
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 %
20	15	85
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>En este apartado se contempla cómo valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes: de un lado la evaluación del propio aprendizaje y por otro, el análisis y medición de los resultados de la formación.</p> <p>La Escuela Politécnica Superior de Jaén orienta sus actividades docentes al aprendizaje de sus alumnos, partiendo de información adecuada para definir sus necesidades, estableciendo mecanismos y procesos que garantizan su eficaz desarrollo y su mejora continua.</p>		



-
-
ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Todas las actividades docentes que se realizan en el ámbito de los títulos oficiales de los que es responsable la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

Estatutos de la Universidad de Jaén:

http://www.ujaen.es/serv/servinfo/_private/anexo%20legislativo%20contratacion/estatutos_adaptados.pdf

Reglamentos de Claustro, Consejo de Gobierno, Consejo Social:

<http://www.ujaen.es/serv/secgen/normativas/index.html>

Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Escuela Politécnica Superior de Jaén en vigor:

<http://eps.ujaen.es/normativaAcad/RR1.pdf>

Manual del SGIC y Manual de Procedimientos del SGIC de la EPS de Jaén.

Manual del SGIC: http://eps.ujaen.es/audit/MSGIC_EPSJ_v02_full.pdf

Manual de procedimientos: http://eps.ujaen.es/audit/PROCED_EPSJ_v02_full.pdf

Normativas de organización académica aprobadas por Consejo de Gobierno

<http://www.ujaen.es/serv/vicord/secretariado/secord/documentos.htm>

DESARROLLO.

La Escuela Politécnica Superior de Jaén, como Centro de la Universidad de Jaén, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza-aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos que le permitan comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

En consecuencia:

- Dispone de sistemas de información, bien directamente dependientes de la Escuela Politécnica Superior de Jaén o de los correspondientes Servicios de la UJA (Planificación y Evaluación, Informática, Gestión Académica, Atención y Ayudas al Estudiante, etc.) que le permiten conocer y valorar las necesidades del Centro en materia de:
- Definición de perfiles de ingreso/egreso
- Admisión y matriculación
- Alegaciones, reclamaciones y sugerencias
- Apoyo y orientación a estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza
- Enseñanza y evaluación de los aprendizajes
- Prácticas externas y movilidad de estudiantes
- Orientación profesional
- Se dota de mecanismos que le permitan obtener, valorar y contrastar información sobre el desarrollo actual de los procesos anteriormente citados.
- Establece mecanismos que regulan las directrices que afectan a los estudiantes: reglamentos (exámenes, sanciones, petición de certificaciones, convalidaciones, etc.), normas de uso (de instalaciones), calendarios, horarios y beneficios que ofrece la Universidad.
- Define cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los procesos y actuaciones relacionados con los estudiantes.
- Determina los procedimientos con los que cuenta para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los estudiantes.
- Identifica en qué forma los grupos de interés participan en el diseño y desarrollo de los procesos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes.
- Rinde cuentas sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Para cumplir con las anteriores funciones, el SGIC de la Escuela Politécnica Superior de Jaén, tiene definidos los siguientes procedimientos documentados:

PC02 Revisión y mejora de las titulaciones



PC05 Orientación a estudiantes

PC06 Planificación y desarrollo de la enseñanza

PC07 Evaluación del aprendizaje

PC08 Movilidad de los estudiantes

PC09 Prácticas externas

PC10 Orientación profesional

PA04 Gestión de incidencias (S-Q-R-F)

PC11 Resultados académicos

PC12 Información pública

PC14 Gestión de expedientes y tramitación de títulos

PM01 Medición, análisis y mejora

A continuación se detallan los dos procedimientos que abordan directamente la evaluación del aprendizaje y la medición de los resultados académicos (PC07 y PC11).

PC07: Procedimiento de Evaluación del aprendizaje.

El objeto del presente procedimiento es establecer el modo en el que la Escuela Politécnica Superior de Jaén define y actualiza las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada uno de los Títulos que oferta.

A partir de la normativa existente en materia de evaluación de los programas formativos, criterios de evaluación anteriores y otros datos que provengan de los distintos grupos de interés y se consideren relevantes, el profesorado actualizará los criterios de evaluación de las asignaturas que tengan asignadas, y elevarán al Consejo de Departamento para su aprobación.

Cada uno de los Departamentos envía al Centro los criterios de evaluación junto al programa de las asignaturas que han de aparecer en la Guía Académica.

Los criterios de evaluación publicados, serán aplicados por el profesorado en la evaluación a sus alumnos.

La Comisión de Garantía de Calidad, con periodicidad anual, verificará el cumplimiento de los criterios de evaluación. El análisis lo realizará por muestreo y de las acciones de verificación de dichos criterios, recogerá las evidencias oportunas.

Reclamaciones de alumnos.

Las reclamaciones que hagan los alumnos podrán dirigirse al profesor que los evalúa, al Centro o al Defensor del Universitario.

Si las reclamaciones interpuestas al profesor no son resueltas por éste, y la reclamación se mantiene, el alumno podrá optar a continuar su derecho a reclamar a través del Centro, en este caso se procederá según indica el PA04 (Gestión de incidencias S-Q-R-F) o podrá dirigir su reclamación al Defensor del Universitario. En ambos casos, el Centro aplicará la normativa vigente en relación a la evaluación y revisión de exámenes.

(Ver Título IV del Reglamento de Régimen Académico y Evaluación de Alumnos).

<http://www.ujaen.es/serv/sga/normativa/normas/rraea.pdf>

(Ver título II y III del Estatuto del Defensor Universitario).

<http://www.ujaen.es/serv/defensor/vinculos/Reglamento%20Defensor/REGLAMENTO%20DEFENSOR%20UNIVERSITARIO.pdf>

Verificación de criterios de evaluación.

Cuando la Comisión de Garantía de Calidad detecte anomalías en el cumplimiento de los criterios de evaluación por parte del profesorado, aún no existiendo reclamaciones de los alumnos, el Coordinador de Calidad informará al profesor sobre la anomalía detectada y hará un seguimiento al profesor en las evaluaciones siguientes, con el fin de asegurar que cumple con los criterios de evaluación.

Para dicho título, los indicadores que se propone utilizar son:

- Número de reclamaciones no resueltas por el profesor (IN01-PC07)
- Número de asignaturas que no cumplen criterios (CGC) (IN04-PC07)
- Número de actuaciones desencadenadas por aplicación normativa (reclamaciones procedentes) (IN02-PC07)
- Número de asignaturas diferentes implicadas (IN03-PC07)

PC11: Procedimiento de Resultados académicos.

El objeto del presente documento es definir cómo la Escuela Politécnica Superior de Jaén garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y cómo se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro. El presente documento es de aplicación a todos los títulos ofertados por la Escuela Politécnica Superior de Jaén.



Como indica el MSGIC en su apartado 9.4, la Escuela Politécnica Superior de Jaén analiza y tiene en cuenta los resultados de la formación. Para ello se dota de procedimientos, como el presente, que le permitan garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados del aprendizaje, además de los correspondientes a la inserción laboral (PC13) y de la satisfacción de los distintos grupos de interés (PM02). El análisis de resultados realizado se utiliza para la toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas (PM01 Medición, análisis y mejora).

Selección de los indicadores a analizar

El Vicerrectorado de Planificación Estratégica y Gestión de la Calidad (VPEyGC), a partir de la experiencia de años anteriores, de la opinión recogida de los diferentes Centros y de las indicaciones recogidas en el Cuadro de Mando y en el Plan Estratégico de la UJA, decide qué indicadores utilizar en la elaboración del informe inicial de resultados académicos para cada una de las titulaciones y Centros de la UJA, en particular para las titulaciones de la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

Este informe contendrá la definición y los valores de los indicadores anteriormente identificados correspondientes a cada titulación en los últimos cuatro cursos. Además compara, para el último curso, los valores obtenidos con la media del Centro, de la rama del conocimiento en que se incluye y del conjunto de la UJA (F01-PC11 y F02-PC11).

Recogida de datos y revisión.

El informe indicado en el apartado anterior lo elabora el VPEyGC a partir de la información procedente de los resultados académicos de las diferentes titulaciones de la UJA, contenidas en una aplicación informática. Por tanto, el VPEyGC es responsable de analizar la fiabilidad y suficiencia de esos datos y de su tratamiento.

El informe así elaborado se envía a la Dirección de cada uno de los Centros de la UJA, para que sea revisado y completado, en su caso, por su Coordinador de Calidad y haga llegar al VPEyGC los comentarios oportunos si ha lugar.

Informe de resultados académicos.

La Comisión de Garantía de Calidad recoge la información que le suministra el Coordinador de Calidad y analiza los resultados.

De este análisis se desprende el informe anual de resultados académicos, que ha de contener las correspondientes acciones de mejora que se deriven del mismo, y que deberá ser aprobado por la Junta de Centro.

Este informe ha de ser enviado a la Comisión de Calidad del Claustro, que elabora un informe del conjunto de los resultados académicos y sus propuestas de mejora.

El informe de los resultados académicos constituye una de las fuentes de información para el proceso PM01 (Medición, análisis y mejora).

Para el análisis de los resultados académicos, los indicadores habitualmente utilizados son los siguientes:

- Tasa de rendimiento (IN01-PC11)
- Tasa de éxito (IN02-PC11)
- Tasa de graduación (IN03-PC11)
- Tasa de abandono (IN04-PC11)
- Tasa de eficiencia (IN05-PC11)
- Duración media de los estudios (IN06-PC11)
- Tamaño medio del grupo (IN07-PC11)

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://eps.ujaen.es/audit/
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2011
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

Al ser la titulación actual de Ingeniería de Organización Industrial de segundo ciclo, no ha lugar establecer un procedimiento de adaptación de los estudiantes al nuevo Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

En lo que se refiere a los mecanismos para la superación de las enseñanzas una vez extinguidas, tal y como aparece en el RD 1393/2007, los estudiantes que en la fecha de entrada en vigor de este real decreto, hubiesen iniciado estudios universitarios oficiales conforme a anteriores ordenaciones, les serán de aplicación las disposiciones reguladoras por las que hubieran iniciado sus estudios, sin perjuicio de lo establecido en la Disposición Adicional Segunda de este real decreto, hasta el 30 de septiembre de 2015, en que quedarán definitivamente extinguidas.

Los ingenieros técnicos que deseen obtener el Grado de Ingeniero deberán aprobar las materias y acreditar las competencias que en su momento se determinen, de acuerdo con la regulación que haga el Ministerio, con las directrices que se establezcan a nivel autonómico y con las que emanen de la



propia Universidad. En base a ello se establecerán los créditos que deberán ser cursados y el reconocimiento de créditos por otro tipo de actividades, como pueda ser la actividad profesional.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1014000-23004793	Ingeniero de Organización Industrial-Escuela Politécnica Superior (Jaén)

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25995907L	Francisco Javier	Gallego	Álvarez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edificio A-3	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eps@ujaen.es	953212424	953212400	Director de la Escuela Politécnica Superior de Jaén

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
15986710P	JUAN MANUEL	ROSAS	SANTOS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jmrosas@ujaen.es	696845358	953212547	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

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
15986710P	JUAN MANUEL	ROSAS	SANTOS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. B-5	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jmrosas@ujaen.es	696845358	953212510	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2 Justificacion.pdf

HASH SHA1 :80131BC06DA563565CA8C6F7E5EA16EBEC013E80

Código CSV :339706203567488668884809

Ver Fichero: 2 Justificacion.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Sistema de Información Previo.pdf

HASH SHA1 :124FB536260EAC6FF4D9FAC28B44CA2207931844

Código CSV :194901617801070535984288

Ver Fichero: 4.1 Sistema de Información Previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :C1ED495E1013920614C8357DF7518042A639A33E

Código CSV :339706237559999505571380

Ver Fichero: 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Personal académico disponible.pdf

HASH SHA1 :51A9F7BFC418C0FF3618A58BDCE2E7E4E7CDFB54

Código CSV :326629887897520393308536

Ver Fichero: 6.1 Personal académico disponible.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :5D38E0BF136062E2DC2B9F60A424E43EECA80B7C

Código CSV :100243267001390110002518

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados.pdf

HASH SHA1 :DA55884096A4365FC46C046B0061139EBF9D4802

Código CSV :326585221331632839334811

Ver Fichero: 7.1 Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1 Jjustificación de los Indicadores Propuestos.pdf

HASH SHA1 :A6A59EB56A3ADB514252C21093C4653D8B760B6E

Código CSV :100243297845671684755206

Ver Fichero: 8.1 Jjustificación de los Indicadores Propuestos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1 Cronograma de implantación de la titulación.pdf

HASH SHA1 :15B46C93B77A39C08E6617CAA562053BA6BB59A8

Código CSV :339706257279861150061064

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantación de la titulación.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegacion_de_funciones_2015.pdf

HASH SHA1 :EFFCED8614BD30E069A957AD328B4A4488B964C6

Código CSV :193564384519545364700754

Ver Fichero: Delegacion_de_funciones_2015.pdf



