

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO
Universidad de Cádiz		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		11006516
		Escuela Superior de Ingeniería		11006531
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA		
Grado		Ingeniería en Tecnologías Industriales		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA				
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad de Cádiz				
NIVEL MECES				
2 2				
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura		No		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN		
No				
SOLICITANTE				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Paloma Rocío Cubillas Fernández		Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		75880193L		
REPRESENTANTE LEGAL				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Milagrosa Casimiro-Soriguer Escofet		Vicerrectora de Planificación, Calidad y Evaluación		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		30482786N		
RESPONSABLE DEL TÍTULO				
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO		
Milagrosa Casimiro-Soriguer Escofet		Vicerrectora de Planificación, Calidad y Evaluación		
Tipo Documento		Número Documento		
NIF		30482786N		
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
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta		11003	Cádiz	616372141
E-MAIL		PROVINCIA		FAX
vicerrectora.planificacion@uca.es		Cádiz		956015924



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: Cádiz, AM 20 de julio de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

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

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

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

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Cádiz

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
005	Universidad de Cádiz

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
84	78	18

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Cádiz

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
11006516	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras
11006531	Escuela Superior de Ingeniería

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No



PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	50
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
50	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	40.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	39.0
RESTO DE AÑOS	18.0	39.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca		
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	

1.3.2. Escuela Superior de Ingeniería

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
55	55	55
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
55	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	40.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	39.0
RESTO DE AÑOS	18.0	39.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca		
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
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.
CT3 - Capacidad de organización y planificación.
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.



CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.
CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.
CT18 - Comportamiento asertivo.
CT19 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.
CT22 - Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
B01 - 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.
B02 - 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.
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
B05 - 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.
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
CE01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
CE02 - 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.
CE03 - 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.
CE04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
CE05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CE06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
CE07 - Conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
CE08 - Conocimientos y utilización de los principios de la resistencia de materiales.
CE09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
CE10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CE11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
CE12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
OB01 - Conocimientos y capacidades para la realización e interpretación de planos y esquemas en el ámbito industrial.
OB02 - Conocimientos y capacidades para la realización de análisis y diagnósticos ambientales asociados a la actividad industrial.
OB03 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de las tecnologías ambientales para prevenir o reducir el impacto de las actividades industriales.
OB04 - Conocimientos y capacidades para la utilización de herramientas de gestión ambiental en la industria.
OB05 - Conocimientos aplicados de cálculo, medida y evaluación de la contaminación acústica.



OB06 - Conocimientos aplicados de sistemas logísticos y gestión de la producción.

OB07 - Conocimientos aplicados para la seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, realización y dirección de planes y proyectos.

OB08 - Conocimientos aplicados de protección, pasiva y activa, contra incendios.

TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE nº 260 de 30 de octubre) recoge en su artículo 14 que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

En desarrollo de tal previsión, el Consejo de Ministros aprobó 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 procedimientos de admisión de las universidades públicas españolas, estando la propuesta que se presenta a lo dispuesto en el citado Real Decreto y a su desarrollo, así como a lo que señale al respecto la normativa autonómica y la universitaria.

El citado Real Decreto establece en relación con las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para quienes se encuentren en posesión del título de bachiller o equivalente, que la nota de admisión se establecerá a partir del 60% de la nota media de bachillerato, más el 40% de la calificación de una prueba general de carácter obligatorio (en la que se contempla la realización de tres ejercicios de materias comunes y un cuarto ejercicio de una materia de modalidad), más la calificación obtenida en una prueba específica de carácter voluntario (materias de modalidad). La calificación de la prueba específica se establece a partir de la mejor combinación resultante de la puntuación obtenida en dos de las materias de modalidad superadas, multiplicadas por sus parámetros de ponderación establecidos en el intervalo 0,1 y 0,2.

Para la admisión en el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales serán preferentes aquellos alumnos que se hayan examinado en el cuarto ejercicio de la prueba general y en la parte específica de las asignaturas de modalidad vinculadas a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura. En concreto de las asignaturas de Matemáticas II, Dibujo Técnico y Física. Los parámetros de ponderación de la fase específica serán establecidos por la Universidad, pudiendo elevar dicho parámetro hasta 0,2 en aquellas materias que consideren más idóneas para seguir con éxito estas enseñanzas universitarias. Los valores de dichos parámetros para las materias seleccionadas se harán públicos por la Universidad al inicio del curso correspondiente a la prueba.

De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única, esta prueba de acceso se aplicará a partir del año académico 2009-2010, por tanto, será de plena aplicación para los alumnos de nuevo ingreso en el título, de acuerdo con el calendario de implantación que se incorpora en el apartado 10 de la presente memoria.

Todo ello sin perjuicio de las otras modalidades de acceso previstas en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, Capítulos III al V, y de conformidad con las reglas de admisión establecidas en el Capítulo VI de la citada norma.

Toda la información relativa a vías de acceso y requisitos, incluyendo los procedimientos correspondientes para cada una de las situaciones, cupos y los procedimientos de preinscripción, selección y matriculación están disponibles en la página web de la Universidad, disponiendo la web del Centro enlace directo a los servicios centrales indicados.

En la actualidad no se prevén pruebas especiales para acceder a los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

4.2.1. Canales de difusión que se emplearán para informar a los potenciales estudiantes sobre el título y sobre el proceso de matriculación

El Perfil de Ingreso es el documento de base que se utilizan en las actividades programadas dentro del Plan de información y matriculación de alumnos de nuevo ingreso.

Desde hace bastantes años la Universidad de Cádiz, desde la Dirección General de Acceso, realiza anualmente una campaña de orientación dirigida a alumnos que están a las puertas de iniciar sus estudios universitarios. Desde la Dirección General de Acceso se organizan charlas en los Centros de Medias a las que acuden alumnos que realizarán la selectividad y alumnos de FP. En dicho acto participa profesorado de la UCA y profesionales en activo de los estudios que ofrece la Universidad de Cádiz. Con esta campaña de divulgación se pretende dar a conocer a los futuros alumnos universitarios, los perfiles de ingresos, los planes de estudio y las salidas profesionales de los títulos de la UCA. Igualmente se les informa y asesora sobre el proceso de preinscripción y matrícula. Todo ello se encuentra dentro del Plan de captación y matriculación de alumnos de nuevo ingreso. Igualmente dentro de este Plan se organizan mesas de información y asesoramiento en los centros de preinscripción y matrícula atendidos por alumnos y profesores de las titulaciones. Todo el Plan se encuentra organizado mediante el proceso ¿P02 ¿ Procedimiento de Orientación Pre-Universitaria y Perfil de Ingreso¿ incluido en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de los títulos de la UCA.



Además de este contacto personal a los tutores de los alumnos en los centros se les suministra un CD con toda la información y la misma se instala en la WEB de la UCA para la consulta de los potenciales estudiantes.

Los canales de difusión e información sobre el título y sobre el proceso de matriculación se hace fundamentalmente por medios virtuales a través de las páginas WEB de la UCA, así como a través de documentación específica y unipersonal escrita entregadas por la Dirección General de Acceso (DGA) a cada futuro estudiante.

La Escuela Politécnica Superior de Algeciras y la Escuela Superior de Ingeniería participan activamente en estas actividades programadas y, entre las actuaciones específicas de cada Centro para informar a los potenciales estudiantes, se destacan las siguientes:

- Jornadas de Puertas Abiertas a alumnos de Secundaria
- Estas Jornadas se ofertan a alumnos de 4º ESO y Bachillerato, con objeto de informarles sobre el catálogo de titulaciones y realizar una visita guiada por las instalaciones del Centro.
- Conferencias en Centros de Secundaria
- Feria de formación y empleo
- Semana de la Ciencia

4.2.2. Procedimientos y actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, que contribuyan a facilitar su incorporación a la Universidad y al título

Para la acogida de los alumnos de nuevo ingreso, el título dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la UCA. ¿P03 ¿Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante¿. Dentro del Plan de acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas hacia facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan desde el curso 1999/2000. Con estas actividades se pretende que el alumno conozca el Plan de Estudio, sus características y particularidades al igual que tenga información sobre los distintos servicios de la universidad prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, deporte y gestión administrativa de secretaría.

Al comienzo de cada curso académico, se realiza la Jornada de Bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, junto con las sesiones informativas sobre los distintos servicios del Centro

4.2.3. Criterios de acceso y Criterios de admisión

En la actualidad no se prevén pruebas especiales para acceder a los estudios de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Acceso y admisión de estudiantes

Apoyo a estudiantes

4.3.1. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.

El título tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados dentro del proceso P03 ¿Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante¿ y P07 ¿Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida¿ recogidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de los Títulos de la Universidad. Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

4.3.2. Apoyo y orientación académica

Para el apoyo y la orientación a los estudiantes del título una vez matriculados, con el objetivo de facilitar y mejorar su rendimiento académico se dispone de un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. P03 ¿Procedimiento de Acogida, Tutoría y Apoyo de la formación del estudiante¿. Mediante el mismo se pretende dar una respuesta personal a los estudiantes del título en cuanto a sus necesidades de orientación a lo largo de su periodo de estudio.

Al igual que las actividades de acogida de los alumnos de nuevo ingreso, las actividades de acción tutorial y de apoyo a la actividad académica ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan del curso 2000/2001 en el cual se pusieron en marcha el primer plan de acción tutorial de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del *Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades*. Igualmente se han generalizado las actividades de apoyo a la docencia entre las que destaca la oferta de actividades académicas dentro de los llamados ¿curso cero¿ y actividades de nivelación con el objetivo de completar la formación de los alumnos con deficiencias en sus estudios de enseñanzas medias. De todas estas actividades se informa a los alumnos al comienzo del curso en reuniones especialmente programadas para ello.

La Escuela Politécnica Superior de Algeciras desarrolla este proceso de acogida y apoyo a través del Plan de Acción Tutorial (PAT) para los alumnos de nuevo ingreso desde el curso 2007/2008.

Estas actividades tienen como objetivos generales, entre otros, los siguientes:

- Apoyar y orientar al alumno en su proceso de formación integral.
- Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en el Centro y en la Universidad.
- Evitar el sentimiento de aislamiento del alumno de primer curso.
- Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
- Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas.
- Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
- Incitar al alumno a la participación en la institución.
- Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.



- Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas.

4.3.3. Apoyo a la inserción laboral

Igualmente el título dispone en colaboración con la Dirección General de Empleo de la UCA de un ¿Programa de Orientación Laboral¿ y de un conjunto de ¿Actividades de orientación al primer empleo¿. Estos dos programas se gestionan mediante un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. P07 ¿Procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral y satisfacción con la formación recibida¿. El ¿Programa de orientación laboral¿ consiste en un conjunto de actuaciones con el objetivo de facilitar a los alumnos la asimilación de sus objetivos profesionales. Las ¿Actividades de orientación al primer empleo¿ es un proyecto anual regulado destinado a orientar al alumno de los últimos cursos para el acceso al primer empleo.

4.3.4. Apoyo psicopedagógico

La Universidad dispone en el Vicerrectorado de Alumnos, de un Servicio de Atención Psicopedagógica (SAP), que tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. El SAP dispone de tres Unidades de Intervención:

- Unidad de Asesoramiento Psicológico.
- Unidad de Asesoramiento Pedagógico.
- Unidad de Apoyo a Nuevos Estudiantes.

Mediante talleres educativos, materiales divulgativos y atención individualizada se desarrollan diversas acciones como técnicas para mejorar el rendimiento académico y adquisición de habilidades de aprendizaje, control de la ansiedad ante los exámenes, superar el miedo a hablar en público, entrenamiento en relajación, habilidades sociales, estrategias para afrontar problemas, prevención de drogas, prevención de violencia, toma de decisiones así como lo referente a otros aspectos personales y/o académicos, además de atender a las personas con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad .

Las líneas de intervención del Servicio de Atención Psicopedagógica se detallan en la web del servicio.

4.3.5. Programas específicos

Entre los Programas específicos de la Universidad, cabe destacar:

- Programa de Atención a la Discapacidad, cuya finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. En este sentido, también la Dirección General de Empleo de la UCA con apoyo de la Junta de Andalucía, actualmente viene desarrollando un Programa de prácticas para alumnos universitarios con discapacidad, uno de cuyos objetivos es la realización de prácticas en empresas en igualdad de condiciones, como medio para que estos colectivos puedan hacer uso sin barreras de todos los recursos de los que disponemos para acceder al mercado laboral.
- Programa de atención a la diversidad de género, cuyo objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.
- Programa de atención a la Diversidad Social y Cultural, cuyo objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.
- Asesoramiento y apoyo por parte de servicios centrales. Entre otros, se destacan:

- Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. Anualmente se programan sesiones de información sobre los Programas de Movilidad internacional.

- Vicerrectorado de Alumnos.

- Área de Deportes, con diversos tipos de ayudas (v.g., para deportistas de alto nivel, para colaboradores en escuelas del área de deporte, para colaboradores de equipos como entrenadores, seleccionadores y delegados, para actividades deportivas y deportes de competición).
- Área de Atención al Alumnado, con líneas dirigidas al asesoramiento y apoyo en búsqueda de alojamiento, apoyo y ayudas al asociacionismo estudiantil y ayudas específicas al estudiante en circunstancias especiales.
- Vicerrectorado de Extensión Universitaria. Servicio de Actividades Culturales, con diversas actividades dirigidas a los estudiantes.

- Centro Superior de Lenguas Modernas, que entre sus actividades incluye la de cursos a distintos niveles y orienta sobre los cursos más adecuados de manera personalizada.

- Dirección General de Acción Social y Solidaria. Oficina de Acción Solidaria, con actividades como: Formación Solidaria, Formación básica en Cooperación al Desarrollo y Acción Humanitaria; Formación Solidaria o Voluntariado Social.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36



La Universidad de Cádiz ha previsto hasta ahora en su normativa todo lo referente a convalidaciones, reconocimiento y adaptación de créditos, estando toda la información disponible en la página web de la Universidad.

En los nuevos planes de estudios de Grado, la Universidad de Cádiz procederá a la adaptación de la normativa e incorporará los requerimientos fijados en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El título de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales estará sujeto a la nueva normativa, cumpliéndose en todo caso las especificaciones, señaladas en el artículo 6 sobre reconocimiento y transferencia de créditos, y en el artículo 13 sobre Reconocimientos de Créditos en las Enseñanzas de Grado, del citado Real Decreto 1393/2007.

Así, el reconocimiento será entendido como la aceptación por la Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Así mismo, la Transferencia implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos como los cursados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Los créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad, podrán ser reconocidos en las nuevas enseñanzas seguidas por él, de acuerdo con la normativa que a tal efecto establezca la Universidad que, en todo caso, deberá respetar las siguientes reglas básicas:

- Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
- Asimismo, se establecerá en esta norma, los reconocimientos de créditos que los estudiantes pueden obtener por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursados.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

El Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales no cuenta con un curso de adaptación al mismo.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividades presenciales		
Actividades no presenciales		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura		
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias		
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: Organización y Gestión de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. • Conocer la organización y gestión de empresas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa: concepto y relación con su marco económico, institucional y jurídico. • Organización de empresas. • Gestión de empresas. • Funciones y tareas en la empresa. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT22 - Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	6	6



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



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



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la Ingeniería. • Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo diferencial e integral. • Álgebra lineal, geometría, geometría diferencial. • Métodos y algorítmica numérica. • Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales • Estadística y optimización. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
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		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT18 - Comportamiento asertivo.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



B01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; Estadística y optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	240	100
Actividades no presenciales	360	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Física I			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
6			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Física II			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
		6	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de comprender y dominar los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismos y aplicarlos para la resolución de problemas propios de la ingeniería. 			
5.5.1.3 CONTENIDOS			



- Mecánica.
- Termodinámica.
- Campos y Ondas.
- Electricidad y Magnetismo.
- Electromagnetismo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

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

CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

B02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación



Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de aplicar conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de un ordenador y sus funciones. • Sistemas Operativos. • Lenguajes de programación. • Fundamentos de Programación. • Bases de Datos. • Uso de programas informáticos con aplicación en ingeniería. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
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 la resolución de problemas.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		



Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de comprender y aplicar los principios básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Química. • Fundamentos de Química Inorgánica. • Fundamentos de Química Orgánica. • Principales aplicaciones industriales de la química. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		



Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión Gráfica y Diseño asistido		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Principios básicos de la Expresión Gráfica. Sistemas y técnicas de representación gráfica. Principios básicos de normalización. Representación de cuerpos mediante métodos tradicionales y con manejo de aplicación de diseño asistido. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		



CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
B05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	30.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	70.0	90.0
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Termotecnia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Termotecnia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Saber aplicar los principios básicos de termodinámica y transmisión de calor a problemas de ingeniería y evaluar la interferencia con el medio ambiente.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Propiedades y estados de las sustancias puras. · Aplicaciones de los Principios de la Termodinámica. · Mecanismos de Transferencia de Calor: Conducción, Convección y Radiación. · Aplicaciones combinadas de los mecanismos de Transferencia de calor. · Cambiadores de calor. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Sería recomendable tener adquiridas las competencias desarrolladas en el curso anterior en las materias de Física y Matemáticas.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.		
CE10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Mecánica de Fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir los conceptos que se derivan de las leyes generales que rigen la mecánica de fluidos y aplicarlos en la resolución de problemas de ingeniería.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Propiedades de los fluidos y análisis dimensional. · Principios básicos de mecánica de fluidos. · Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias impartidas en semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Ciencia e Ingeniería de Materiales		



5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ciencia e Ingeniería de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Ser capaz de aplicar los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. · Ser capaz de comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Ciencia e Ingeniería de Materiales. · Microestructura de los materiales. · Propiedades de los materiales. 		



- Relación entre microestructura, síntesis o procesado con las propiedades de los materiales.
- Principales materiales de ingeniería y aplicaciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:
Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias Física, Química y Matemáticas.

METODOLOGÍAS DOCENTES:
Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:
Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

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 la resolución de problemas.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE03 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Electrotecnia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer y ser capaz de aplicar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Métodos de análisis de circuitos eléctricos. · Análisis de circuitos monofásicos y trifásicos. · Electrometría. · Principios básicos de máquinas eléctricas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		



Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de describir cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de los componentes electrónicos fundamentales, su utilización en las funciones de amplificación y conmutación así como las aplicaciones de éstas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Semiconductores. Diodos. · Transistores Bipolares. Transistores de efecto campo. · Amplificación y conmutación. · Circuitos Integrados Analógicos y Digitales. Aplicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias Física y Matemáticas.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
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		
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		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE05 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		



Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Automática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer la funcionalidad de cada uno de los componentes de un sistema de control automático. · Conocer y aplicar técnicas para diseño y análisis de automatismos para procesos industriales. · Conocer y aplicar técnicas para diseño y análisis de controladores para procesos industriales continuos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos de automatismos industriales. · Componentes de un sistema de control industrial. · Sistemas de eventos discretos combinacionales y secuenciales. · Técnicas de diseño para automatismos. · Acciones básicas de control para procesos industriales continuos, métodos de ajuste. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		



Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Máquinas y Mecanismos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Teoría de Mecanismos y Máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Adquirir los conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido. · Conceptos generales de máquinas y mecanismos. · Cinemática de máquinas y mecanismos. · Dinámica de máquinas y mecanismos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Se recomienda tener adquiridas las competencias programadas en el curso anterior de las materias Expresión Gráfica, Física y Matemáticas.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE06 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
CE07 - Conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Resistencia de Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Elasticidad y Resistencia de Materiales I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
· Conocer y utilizar los principios de resistencia de materiales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Introducción a la Resistencia de Materiales. · Tracción, compresión y cortadura. · Tensiones y deformaciones. · Relación tensión-deformación. · Flexión, pandeo y torsión. · Análisis práctico de deformaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda tener adquiridas las competencias programadas en el curso anterior de las materias Expresión Gráfica, Física y Matemáticas.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE08 - Conocimientos y utilización de los principios de la resistencia de materiales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0

NIVEL 2: Ingeniería de Fabricación

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Ser capaz de obtener los conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación en entornos empresariales amigables con el medio ambiente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Elementos de Ingeniería de Fabricación. · Fabricación y producción. · Sistemas y Procesos de Fabricación. · Fabricación Automatizada. · Tecnologías de los Sistemas de Fabricación. · Procesos de Fabricación. · Fabricación sostenible. · Fundamentos de Metrología y Calidad Industrial. · Elementos de Metrología Dimensional. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.

CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE09 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

CE10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

CE11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio



Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyectos de Ingeniería		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> · Tener capacidad para organizar y gestionar proyectos y aplicar los conocimientos de organización y gestión de proyectos en entornos empresariales y respetuoso con el medio ambiente y adecuándose a la legislación y normativa en vigor. · Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos y de un equipo de Gestión de Proyectos. · Aprender las técnicas básicas de gestión y dirección de proyectos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Teorías Clásicas y actuales de Proyectos. · Normas y Reglamentos para la elaboración de Proyectos. · Estructuras estandarizadas para la Gestión y Realización de Proyectos. · Metodologías para el Control y Dirección de Proyectos. · Aplicaciones prácticas y herramientas básicas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		



CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
CE11 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
CE12 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN COMPLEMENTARIA INDUSTRIAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Dibujo Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir la capacidad de leer o interpretar correctamente un plano, gráfico o esquema de ingeniería. • Dominar las técnicas necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos o esquemas. • Conocer el vocabulario, símbolos y normas propias de la Expresión Gráfica en la Ingeniería. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Calidades superficiales. Tolerancias y ajustes. • Fundamentos de Dibujo Mecánico. Elementos y conjuntos mecánicos. Despiece. • Fundamentos de Dibujo Eléctrico. Esquemas eléctricos. Esquemas en edificaciones. • Fundamentos de Dibujo Electrónico. Circuitos impresos. Esquemas Lógicos. • Fundamentos de Dibujo de Plantas Químicas. Isométricas. 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS:		
Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.		
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:		
Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
OB01 - Conocimientos y capacidades para la realización e interpretación de planos y esquemas en el ámbito industrial.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		



Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Tecnologías del Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Ambiental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Tener capacidad para la realización de análisis y diagnósticos ambientales, para la utilización de herramientas de gestión ambiental y para la aplicación de las tecnologías ambientales para prevenir o reducir el impacto de las actividades en el ámbito industrial. Ser capaz de medir, calcular, evaluar y minimizar la contaminación acústica. Disponer de una aptitud positiva hacia la minimización de elementos de impacto negativo en el medio ambiente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Calidad Ambiental. Tecnología para el control de la contaminación del Agua. Tecnología para el control de la contaminación del Suelo. Tecnología para el control de la contaminación del Aire. Gestión de Residuos. Gestión Ambiental. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Sería recomendable haber adquirido las competencias Básicas y Comunes de la Rama Industrial desarrolladas en cursos anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
OB02 - Conocimientos y capacidades para la realización de análisis y diagnósticos ambientales asociados a la actividad industrial.		
OB03 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de las tecnologías ambientales para prevenir o reducir el impacto de las actividades industriales.		
OB04 - Conocimientos y capacidades para la utilización de herramientas de gestión ambiental en la industria.		



OB05 - Conocimientos aplicados de cálculo, medida y evaluación de la contaminación acústica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
NIVEL 2: Gestión de la Producción y Seguridad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Gestión de la Producción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prevención Industrial de Riesgos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre sistemas logísticos y gestión de la producción. • Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, así como de protección, pasiva y activa, contra incendios. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación agregada. • Programación maestra. • Programación de componentes. 		



- Planificación a muy corto plazo.
- Sistemas logísticos.
- Prevención de riesgos laborales: seguridad, higiene, ergonomía y psicología aplicada.
- Protección pasiva y activa contra incendios.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.

CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.



CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.		
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT18 - Comportamiento asertivo.		
CT19 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CT22 - Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
OB06 - Conocimientos aplicados de sistemas logísticos y gestión de la producción.		
OB07 - Conocimientos aplicados para la seguridad y salud laboral y prevención de riesgos laborales, realización y dirección de planes y proyectos.		
OB08 - Conocimientos aplicados de protección, pasiva y activa, contra incendios.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	40.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	60.0	90.0
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Máquinas Eléctricas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Máquinas Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de Máquinas Eléctricas • Transformadores. • Motores. • Generadores. • Introducción al cálculo y diseño de máquinas eléctricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el funcionamiento y estructura interna de las máquinas eléctricas. • Conocer las distintas aplicaciones de las máquinas eléctricas. 		



- Conocer los criterios para la selección de las distintas máquinas eléctricas.
- Ser capaz de aplicar los criterios de selección de máquinas eléctricas en casos prácticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

E01 Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador



Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Control de Máquinas y Accionamientos Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Accionamientos Eléctricos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer la estructura interna, los principios de funcionamiento, los criterios de selección y las aplicaciones de los accionamientos eléctricos utilizados para el control y regulación de la velocidad de las máquinas eléctricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Aparataje de maniobra y elementos de protección de máquinas eléctricas. Aplicaciones de los convertidores estáticos en las máquinas eléctricas. Accionamientos y control de máquinas de corriente continua. Accionamientos y control de máquinas de corriente alterna. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E02 Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones. E07 Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		



CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Instalaciones Eléctricas de Baja y Media Tensión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instalaciones Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y ser capaz de seleccionar elementos de protección, características de materiales, cables y aparata que se utilizan en las instalaciones eléctricas de media y baja tensión. Saber calcular y diseñar las instalaciones eléctricas de media y baja tensión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Elementos de las instalaciones eléctricas de baja y media tensión. Cálculo, diseño y selección de elementos de las instalaciones de baja y media tensión. Luminotecnia. Instalaciones de alumbrado. Normativa aplicable. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E03 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p>		



Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación



Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Redes Eléctricas de Alta Tensión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Líneas y Redes Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> Saber utilizar métodos y técnicas de cálculo de líneas eléctricas y de transporte de energía eléctrica. Conocer y ser capaz de seleccionar las características de materiales, cables y aparata que se utilizan en las instalaciones eléctricas de alta tensión. Ser capaz de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de alta tensión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Cálculo de parámetros eléctricos de las líneas. Cálculos eléctricos y mecánicos de líneas eléctricas de transporte y distribución. Aparata eléctrica. Subestaciones transformadoras y de distribución. Normativa aplicable. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E04 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. E05 Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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		
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 la resolución de problemas.		



CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	90	100
Actividades no presenciales	135	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Sistemas Eléctricos de Potencia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	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 Eléctricos de Potencia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la problemática de control del sistema eléctrico de potencia. • Conocer y manejar los modelos y variables de control de los diferentes componentes del sistema eléctrico de potencia. • Conocer herramientas de simulación del sistema eléctrico de potencia en régimen permanente. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Producción y demanda de energía eléctrica. • Modelado de un sistema eléctrico de potencia. • Flujo de cargas. • Control y operación de un sistema eléctrico de potencia. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E06 Conocimientos sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.</p>		



METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Regulación Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Regulación Automática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y aplicar los fundamentos de la regulación automática para control de procesos industriales. Adquirir la capacidad de diseñar, analizar y ajustar controladores para procesos industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Análisis de estabilidad y precisión en sistemas de control. Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio del tiempo. Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio de la frecuencia. Diseño de controladores convencionales. Aplicaciones de regulación automática en sistemas eléctricos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E08 Conocimiento de los principios de la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		



Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Centrales Eléctricas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Centrales Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los diversos sistemas de energía que pueden ser utilizados para obtener energía eléctrica. • Comprender los procesos de generación eléctrica a partir de fuentes de energía tradicionales y ser capaz de diseñar el conjunto de elementos que conforman el sistema de generación eléctrica de las centrales eléctricas. • Conocer los principios de transformación de las fuentes de energía de origen renovable y ser capaz de diseñar los sistemas eléctricos que conforman los parques de generación renovable. • Conocer la tipología y ser capaz de diseñar y evaluar diferentes máquinas motrices de una central eléctrica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas convencionales de generación de energía eléctrica. • Aprovechamiento de energías renovables en la producción de energía eléctrica. • Instalaciones eléctricas en las centrales de producción. • Instalaciones térmicas en las centrales de producción. • Protecciones en las centrales eléctricas. • Máquinas motrices. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>E09 Capacidad para el diseño de centrales eléctricas. E10 Conocimiento aplicado sobre energías renovables.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		



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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	90	100
Actividades no presenciales	135	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Electrotecnia Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Ampliación de Electrotecnia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el funcionamiento y las aplicaciones de las máquinas eléctricas. • Ser capaz de aplicar los criterios de selección de máquinas eléctricas en casos prácticos. • Conocer el funcionamiento y las aplicaciones de los accionamientos eléctricos utilizados para el control y regulación de la velocidad de los motores eléctricos. • Ser capaz de aplicar los criterios de selección de los accionamientos eléctricos utilizados para el control y regulación de la velocidad de los motores eléctricos en casos prácticos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de máquinas eléctricas. • Máquinas eléctricas estáticas: transformadores. • Máquinas eléctricas rotativas: motores y generadores. • Aparata de maniobra para máquinas eléctricas. • Accionamientos y control de motores 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS:		



Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

EI01 Conocimiento aplicado de electrotecnia.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio



Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Electrónica Analógica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Electrónica Analógica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de analizar, elegir de forma razonada y dimensionar circuitos electrónicos analógicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Amplificación y respuesta en frecuencia. • El amplificador realimentado; oscilación. • El Amplificador Operacional y sus aplicaciones. • Otros dispositivos semiconductores y aplicaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a la materia Electrónica.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>EI02 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica. EI06 Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les doten de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Electrónica Digital		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Electrónica Digital		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores, y ser capaz de diseñar sistemas electrónicos digitales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la Electrónica Digital. Puertas lógicas y biestables. Circuitos combinacionales y secuenciales: diseño jerárquico. Microprocesadores y microcontroladores. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a la materia Electrónica.</p>		



RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

EI03 Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
EI06 Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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 la resolución de problemas.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación



Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Electrónica de Potencia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Electrónica de Potencia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de analizar, elegir de forma razonada y dimensionar circuitos electrónicos de potencia, así como conocer sus aplicaciones industriales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la electrónica de potencia. • Convertidores AC/CC. • Convertidores CC/CC. • Convertidores CC/CA. • Convertidores CA/CA. • Control de convertidores. • Aplicaciones de la electrónica de potencia. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias Electrónica y Electrónica analógica.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>EI04 Conocimiento aplicado de electrónica de potencia. EI06 Capacidad para diseñar sistemas electrónicos analógicos, digitales y de potencia.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Instrumentación Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Instrumentación Electrónica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de manejar instrumentos electrónicos de medida en el ámbito de la ingeniería industrial en electrónica, así como conformar equipos electrónicos de medida en base a sensores, transductores y circuitos electrónicos de adquisición de señales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos electrónicos de medida. • Adquisición de señales. • Sensores y transductores. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a la materia Electrónica analógica Y Electrónica Digital.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren: EI05 Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.</p>		



METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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 la resolución de problemas.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación



Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Control Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Regulación Automática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Adquirir la capacidad de diseñar, simular, analizar y ajustar controladores para procesos industriales continuos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Modelado y simulación de componentes de sistemas de control de procesos industriales. Análisis de estabilidad y precisión en sistemas de control. Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio del tiempo. Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio de la frecuencia. Métodos de diseño de controladores convencionales. Discretización de controladores. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>EI07 Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas. EI08 Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, P Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		



Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Robótica y Automatización Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Automatización Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y aplicar tecnologías para el diseño de sistemas de control y automatización de procesos industriales. Conocer los principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías para automatización de procesos. El autómatas programable y su entorno. Diseño de automatismos. Supervisión de procesos industriales y sistemas SCADA. Sistemas industriales de control distribuido. Robots industriales. Estructura y programación de robots. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>EQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>EI09 Conocimientos de principios y aplicaciones de los sistemas robotizados. EI11 Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		



CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Informática Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Informática Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de aplicar los conocimientos disciplinares asociados a la informática industrial y comunicaciones. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la Informática Industrial. • Microcontroladores. • Programación de microcontroladores. • Periféricos básicos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>El10 Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.</p>		



METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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



Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería Gráfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de conceptualizar y formalizar problemas reales de análisis y síntesis gráfica y de diseño. • Ser capaz de utilizar los recursos informáticos para el desarrollo de modelos virtuales y la generación de planos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de técnicas gráficas para la representación de elementos mecánicos e instalaciones industriales. • Aplicaciones CAD. • Diseño asistido de piezas y conjuntos mecánicos. • Diseño de elementos estructurales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M01 Conocimientos y capacidades para aplicar las técnicas de ingeniería gráfica.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100



Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Cálculo y Diseño de Máquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de calcular, diseñar y sentar las bases mecánicas para la construcción de máquinas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de elementos mecánicos. • Herramientas de análisis. • Ensayo de máquinas. • Prevención de fallas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M02 Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		



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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Térmica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería Térmica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Saber aplicar los conocimientos relacionados con la ingeniería térmica en entornos no agresivos con el medio ambiente. Conocer el funcionamiento de los de motores endotérmicos y exotérmicos y su aplicación en la generación de energías limpias y cogeneración. Conocer y saber aplicar los balances de masa y energía en equipos térmicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Motores endotérmicos y exotérmicos. Equipos Térmicos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es recomendable tener adquiridas las competencias correspondientes a la materia Termodinámica.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M03 Conocimientos aplicados de Ingeniería Térmica.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades Académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		



Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Elasticidad y Resistencia de Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Elasticidad y Resistencia de Materiales II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Interpretar el problema resistente: la realidad, las ecuaciones y los coeficientes de seguridad. Conocer los fundamentos y limitaciones del dimensionado de elementos resistentes. Relacionar esfuerzos con tensiones-deformaciones. Introducir al alumno en la nueva normativa. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción al estudio de la elasticidad. Estado tensional en los sólidos elásticos. Deformaciones en un medio continuo. Flexión desviada y flexión compuesta. Solicitaciones combinadas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es recomendable tener adquiridas las competencias de la materia Resistencia de Materiales.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M04 Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Cálculo y Diseño de Estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Cálculo y Diseño de Estructuras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Ser capaz de calcular y diseñar estructuras y construcciones industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Estructuras isostáticas e hiperestáticas Líneas de influencia y cargas móviles. Análisis matricial de estructuras. Introducción a los eurocódigos. Diseño de estructuras y construcciones industriales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy conveniente que el alumno haya adquirido los conocimientos propios de todas las materias de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M05 Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.</p>		



CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Fluidomecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería Fluidomecánica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de aplicar los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Principios fundamentales de las turbomáquinas. • Turbomáquinas: turbinas, bombas y ventiladores. • Máquinas de desplazamiento positivo: bombas y motores. Instalaciones hidráulicas y neumáticas. • Redes de distribución. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS:		



Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias propias de todas las materias de los semestres anteriores, siendo de especial relevancia las correspondientes a la materia de Mecánica de Fluidos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

M06 Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería de Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería y Tecnología de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Adquirir los conocimientos de ingeniería de materiales y ser capaz de aplicarlos en entornos industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Caracterización de los materiales. Comportamiento mecánico de los materiales. Comportamiento en servicio de materiales. Tribología. Selección de materiales en la industria. Materiales de especial interés industrial. Procesado de materiales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias propias de todas las materias de los semestres anteriores, siendo de especial relevancia las correspondientes a la materia de Ciencia e Ingeniería de Materiales.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M07 Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Tecnologías de Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Tecnologías de Fabricación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de aplicar los conocimientos de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Procesos de Fabricación • Procesos de fabricación Mecánica • Fundamentos tecnológicos de procesos de Fabricación con conservación de material. • Fundamentos tecnológicos de procesos de Fabricación con aporte de material. • Fundamentos tecnológicos de procesos de Fabricación con eliminación de material. • Técnicas de Ingeniería de la Calidad Industrial en Fabricación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy conveniente que el alumno haya adquirido las competencias propias de todas las materias de los semestres anteriores, siendo de especial relevancia las correspondientes a la materia de Ingeniería de Fabricación.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>M08 Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Control e Instrumentación de Procesos Químicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Control e Instrumentación de Procesos Químicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Plantear y diseñar estrategias sencillas de control y entender estrategias de control más complejas. Adquirir y consolidar una formación básica, con el soporte matemático e ingenieril necesario para una especialización posterior en la materia. Desarrollar profesionalmente actividades sencillas en este campo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Comportamiento dinámico de los sistemas sometidos a perturbaciones externas. Establecimiento de los sistemas de control. Instrumentación necesaria para la implantación y puesta en marcha de los sistemas de control. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><u>ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS</u></p> <p><u>REQUISITOS PREVIOS:</u></p> <p>Recomendable conocimientos previos de las materias básicas así como, Termotecnia, Ingeniería Mecánica de fluidos, Automática, Ingeniería Térmica, Operaciones de separación e Ingeniería de la Reacción química.</p> <p><u>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</u></p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>Q04 Capacidad para diseñar, gestionar y operar procedimientos de simulación, control e instrumentación de procesos químicos.</p> <p><u>METODOLOGÍAS DOCENTES:</u></p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Diseño y Simulación de Procesos Químicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Diseño y Simulación de Procesos Químicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Saber resolver equipos, circuitos o procesos industriales químicos aplicando los métodos de cálculo pertinentes. Saber utilizar con fluidez y con oportunidad cualquier de software de simulación y saber resolver los problemas de ingeniería planteados. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La Ingeniería de Procesos: Generalidades. Diagramas de flujo y análisis de procesos. Bases y métodos de cálculo para el diseño y la simulación de operaciones unitarias con mezclas multicomponentes. Circulación en doble fase: diseño de proceso y simulación de equipos y circuitos reales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS</p> <p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Recomendable conocimientos previos de las materias básicas así como, Termotecnia, Ingeniería Mecánica de fluidos, Automática, Ingeniería Térmica, Operaciones de separación e Ingeniería de la Reacción química.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>Q02 Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		



CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
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		
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 de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Experimentación en Ingeniería Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



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



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Adquirir hábito en la realización de cálculos, utilización de técnicas y manejo de aparatos que se emplean habitualmente en Ingeniería Química. Adquirir los conocimientos y destrezas suficientes para la determinación experimental de propiedades termodinámicas y en concreto de datos de equilibrios de diferentes sistemas. Saber aplicar la ecuación de Bernoulli en distintos sistemas de Flujo. Conocer el comportamiento de fluidos en diferentes sistemas y calcular y predecir mediante ecuaciones teóricas sus pérdidas de carga: conducciones, lechos fijos, lechos fluidizados, accidentes de flujo, bombas, etc. Saber realizar, a partir de experiencias prácticas, el cálculo de la distribución de temperatura en el interior de la materia así como ser capaz de predecir la velocidad a la que tiene lugar la transferencia de energía a través de una superficie como consecuencia de un gradiente de temperatura. Conocer, diseñar y realizar experiencias de laboratorio a escala piloto con equipos de separación: destilación, extracción sólido-líquido, extracción líquido-líquido, intercambio iónico y absorción. Saber evaluar la influencia de las condiciones de operación (composición, flujo, presión, temperatura) sobre el rendimiento y funcionamiento de dichos procesos. Caracterizar el flujo en sistemas de reactores químicos reales. Determinar la ecuación de velocidad para un sistema haciendo uso reactores discontinuos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la metodología experimental Prácticas de Equilibrio de Fases. Prácticas de cinética química aplicada. Prácticas de pérdida de carga del flujo de fluidos en conducciones. Prácticas de estudio de los mecanismos de transmisión de calor. Prácticas de intercambiadores de calor. Prácticas de destilación en columnas. Prácticas de operaciones de separación. Prácticas de caracterización de flujo en reactores. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><u>ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS</u></p> <p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Haber adquirido los conocimientos de las materias básicas, así como termotecnia y Fundamentos de Ingeniería Química.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>Q03 Capacidad para el diseño y gestión de procedimientos de experimentación aplicada, especialmente para la determinación de propiedades termodinámicas y de transporte, y modelado de fenómenos y sistemas con flujo de fluidos, transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia, cinética de las reacciones químicas y reactores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
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		
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		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería de la Reacción Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería de la Reacción Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Calcular el valor de las constantes de una ecuación cinética dada en fase homogénea y ser capaz de proponer un procedimiento experimental y de cálculo adecuado. • Deducir las ecuaciones de diseño de los distintos reactores a partir de los balances de materia y energía correspondientes. • Seleccionar el reactor o sistema de reactores más adecuado para llevar a cabo reacciones simples de cinética determinada. • Analizar las causas de los problemas básicos de reactores que operan en condiciones no isotérmicas. • Analizar las causas que provocan distorsiones respecto de la idealidad en los reactores. • Analizar el efecto de las etapas de transferencia de materia sobre la velocidad global del proceso en sistemas heterogéneos y ser capaz de establecer la etapa controlante de la velocidad global del proceso. • Deducir y aplicar las ecuaciones para sistemas de reacción heterogéneos sólido-fluido no catalíticos. • Deducir y aplicar las ecuaciones para sistemas de reacción heterogéneos fluido-fluido no catalíticos. • Estimar las etapas limitantes de la velocidad y los regímenes cinéticos para sistemas catalíticos heterogéneos. • Deducir y aplicar las ecuaciones de diseño para reactores heterogéneos catalíticos. • Poder aprovechar las capacidades y facilidades que ofrece el uso de ordenadores personales y los programas informáticos. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Cinética y Termodinámica Química. • Reactores ideales, homogéneos. • Flujo no ideal. • Introducción a los reactores heterogéneos. • Reactores catalíticos. • Reactores fluido-fluido no catalíticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS</p> <p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Haber adquirido los conocimientos de las materias básicas y Termotecnia.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>Q01.2 Conocimientos sobre ingeniería de la reacción química y diseño de reactores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		



Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Operaciones Básicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Fundamentos de Ingeniería Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Operaciones de Separación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver balances de materia y energía. • Seleccionar la operación unitaria más adecuada para abordar un problema de separación en la industria química. • Conocer los distintos tipos de diagrama de equilibrio de fases existentes para las diferentes operaciones de separación y saber aplicarlos en el cálculo de la composición de las fases resultantes de una operación de separación en una única etapa. • Calcular el número de etapas necesarias para una determinada separación en función de la alimentación propuesta. • Conocer los diversos equipos industriales utilizados para la separación en corrientes de diferente composición, así como el diseño básico de equipos de separación mecánicas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas de flujo. • Equipos para plantas químicas. • Equipos de transferencia de calor. • Equipos de transferencia de masa. • Balance macroscópico de materia. • Balance macroscópico de energía. 		



- Fundamentos de las operaciones de transferencia.
- Introducción a las operaciones de separación.
- Operaciones de separación de etapas de equilibrio.
- Operaciones de separación mecánicas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS

REQUISITOS PREVIOS:

Haber adquirido los conocimientos de las materias básicas y Termotecnia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

Q01.1 Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia y operaciones de separación.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

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

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 la resolución de problemas.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo



Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Química Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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: Química Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las distintas transformaciones y productos que se pueden obtener a partir de las materias primas • Clasificar la industria química Valorar los distintos recursos energéticos que se utilizan en la Industria Química • Conocer la industria de cabecera más importante Analizar de forma integrada las distintas operaciones básicas dentro de industrias tanto inorgánicas como orgánicas. • Conocer la industria petroquímica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Las materias primas. • Técnicas de enriquecimiento de las materias primas. • Clasificación de la industria química. • Análisis de los principales procesos químicos industrial. • Sistemas auxiliares en los procesos químicos: la energía. • La Biotecnología. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>ESTA MATERIA SÓLO SE IMPARTE EN LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS</p> <p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es conveniente que el alumno haya adquirido los conocimientos de las materias: balances de materia y energía, Ingeniería de la reacción química, termotecnia</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Competencias Específicas que se adquieren:</p> <p>Q01.3 Conocimientos sobre valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
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 la resolución de problemas.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN AVANZADA (ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Generalista		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	48	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
48		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



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



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



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



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



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instalaciones Térmicas Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer procedimientos de cálculo de estructuras. · Saber diseñar estructuras y construcciones industriales. · Manejar programas de cálculo de estructuras y equipos. · Conocer las principales operaciones unitarias de interés en la ingeniería química y su aplicación en procesos químicos industriales. Interpretar los diagramas de flujo e instrumentación. · Comprender y saber resolver balances de materia y energía aplicando los métodos de cálculo pertinentes. · Conocer la descripción y el funcionamiento de los principales equipos de procesos químicos. · Conocer la tipología de equipos térmicos industriales. · Conocer los principales esquemas de principio de las instalaciones térmicas industriales. · Saber expresar y calcular los balances de energía y rendimientos de los principales equipos e instalaciones térmicas de la industria. · Conocer y prevenir las principales causas de falla en máquinas. · Conocer los elementos mecánicos que integran las máquinas y su funcionamiento: ejes, pernos, rodamientos, frenos, embragues, correas, cadenas, engranajes. · Ser capaz de realizar la selección comercial de dichos elementos y su dimensionado básico. · Conocer la estructura del sistema de suministro de energía eléctrica. · Ser capaz de calcular corrientes de cortocircuito. · Conocer los principios de funcionamiento y selección, de la aparamenta de medida, maniobra y protección. · Conocer los conceptos fundamentales de los elementos de diseño de las instalaciones eléctricas. · Conocer la reglamentación vigente de las instalaciones eléctricas. · Conocer el funcionamiento y las aplicaciones de las máquinas eléctricas. · Ser capaz de aplicar los criterios de selección de máquinas eléctricas en casos prácticos. · Conocer el funcionamiento y las aplicaciones de los accionamientos eléctricos utilizados para el control de los motores eléctricos. · Ser capaz de dimensionar instalaciones eléctricas baja tensión. · Ser capaz de seleccionar elementos de protección de las instalaciones eléctricas de baja tensión. 		



- Ser capaz de manejar instrumentos electrónicos de medida en el ámbito de la ingeniería industrial, así como elegir y emplear equipos electrónicos de medida en base a sensores, transductores y circuitos electrónicos de adquisición de señales.
- Adquirir la capacidad de modelar y analizar los sistemas de control industriales mediante entes abstractos y saber aplicarlos a sistemas concretos.
- Conocer y aplicar los fundamentos de la regulación automática a procesos industriales.
- Adquirir la capacidad de diseñar, analizar y ajustar controladores para procesos industriales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Cálculo matricial de estructuras.
- Estructuras en instalaciones eléctricas.
- Cálculo de equipos en el sector energético y químico.
- Normativas y reglamentos.
- La Ingeniería de Procesos: Generalidades.
- Diagramas de flujo de procesos químicos.
- Principales operaciones básicas: Generalidades.
- Equipos de procesos químicos.
- Balances de materia y energía.
- Equipos e instalaciones térmicas en la industria.
- Prevención de fallas.
- Cálculo y selección de elementos de máquinas.
- Introducción a las técnicas de diagnóstico en máquinas.
- Conceptos generales sobre el sistema eléctrico.
- Redes eléctricas.
- Corrientes de cortocircuito.
- Aparataje eléctrica: protección, maniobra y medida.
- Protecciones de circuitos.
- Aislamiento de partes bajo tensión.
- Cálculo, diseño y selección de elementos de las instalaciones de baja y media tensión.
- Centros de transformación.
- Generalidades de máquinas eléctricas.
- Máquinas eléctricas estáticas: Transformadores.
- Máquinas eléctricas rotativas: motores
- Accionamiento y control de máquinas eléctricas.
- Elementos de las instalaciones de baja tensión.
- Cálculo, diseño y selección de elementos de instalaciones de baja tensión.
- Instrumentos electrónicos de medida básicos
- Adquisición de señales
- Sensores y transductores
- Modelado y simulación de sistemas de control.
- Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio del tiempo.
- Análisis de comportamiento de un sistema de control en el dominio de la frecuencia.
- Diseño de controladores convencionales y métodos de ajuste para controladores PID.
- Aplicaciones de regulación automática en sistemas mecánicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es recomendable haber adquirido las competencias básicas y las comunes de la rama industrial.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dotar de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.



CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	480	100
Actividades no presenciales	720	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Centrales y Redes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instalaciones Eléctricas de Energías Renovables		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
NIVEL 3: Optimización de Sistemas de Energía Eléctrica	
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3	
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA
Optativa	6
DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8
	6
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE	
CASTELLANO	CATALÁN
Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO
No	No
FRANCÉS	ALEMÁN
No	No
ITALIANO	OTRAS
No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ul style="list-style-type: none"> • Tener conocimientos de las instalaciones eléctricas de energías renovables conectadas a red y aisladas. • Ser capaz de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de energías renovables. • Tener conocimientos sobre la operación y el mantenimiento de instalaciones eléctricas de energías renovables. • Conocer cuales son los problemas de optimización fundamentales tanto en actividades de planificación como en la propia operación del sistema eléctrico, así como la formulación de los mismos. • Tener aptitud para ampliar conocimientos sobre sistemas eléctricos de potencia. 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones eléctricas de energías renovables conectadas a red y aisladas. • Cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de energías renovables. • Operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas de energías renovables. • Programación óptima de la generación. • Flujo óptimo de cargas. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy conveniente que el alumno haya adquirido los conocimientos propios de todas las materias de Electricidad de los semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.	



CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Automática Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



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



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer y aplicar las diferentes técnicas de Control Inteligente a los sistemas y procesos industriales. Control experto, sistemas de control basados en lógica borrosa, sistemas de control basados en redes neuronales, etc. · Conocer y aplicar las diferentes técnicas de Control Inteligente a los sistemas y procesos industriales. Control predictivo. Control robusto. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Técnicas de Control Inteligente. · Sistemas expertos con controladores difusos. · Control con controladores basados en redes neuronales. · Sistemas de control multivariables. · Sistemas con controladores predictivos. · Control Robusto. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Electrónica de los semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Competencias Específicas que se adquieren: E108: Conocimientos de regulación automática y técnica de control y su aplicación a la automatización industrial. E111: Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		



CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Electrónica para las Comunicaciones, Instrumentación y Energías Renovables		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS
No		No
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Comunicaciones electrónicas y procesado de datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Electrónica e instrumentación en energías renovables		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Tras cursar y superar la materia el alumno debe ser capaz de conocer la Electrónica de comunicaciones y procesamiento de datos en Electrónica. · Tras cursar y superar la materia el alumno debe ser capaz de conocer la Electrónica y la instrumentación electrónica aplicada las energías renovables. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Comunicaciones Electrónicas analógicas. · Comunicaciones Electrónicas Digitales. Procesamiento de datos. · Dispositivos y Circuitos electrónicos Aplicados en Energías Renovables. · Instrumentación Electrónica aplicada en Energías Renovables. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Electrónica en semestres anteriores.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	60	100
Actividades no presenciales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de estructuras metálicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de estructuras de hormigón		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer los métodos de cálculo de estructuras metálicas. · Saber diseñar estructuras y construcciones industriales metálicas. · Manejar programas de cálculo de estructuras. · Conocer los métodos de cálculo de estructuras de hormigón armado. · Saber diseñar estructuras y construcciones industriales de hormigón armado. · Manejar programas de cálculo de estructuras. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS

- Conceptos básicos.
- Tipologías estructurales.
- La normativa: El CTE y los Eurocódigos.
- Determinación de acciones.
- Elementos estructurales.
- Uniones.
- Conceptos básicos.
- Acciones y materiales.
- La EHE, el CTE y los Eurocódigos.
- Estados límites último (ELU) y de servicio (ELS).
- Elementos estructurales.
- Cimentaciones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Mecánica en semestres anteriores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

M05: Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo



Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Control de calidad en los procesos de fabricación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología de la soldadura		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Con esta asignatura se trata de que el alumno adquiera los conocimientos básicos sobre control de calidad en los procesos de fabricación, de acuerdo con las exigencias de la normativa internacional. · Adquisición por parte del alumno de los conocimientos básicos tanto teóricos como prácticos que le permitan abordar convenientemente problemas relacionados con la ciencia y tecnología moderna de la soldadura. Iniciación del alumno en trabajos de investigación en temas relacionados con la soldadura. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Evaluación de la Calidad en los sistemas de fabricación. · Infraestructura para la Calidad industrial. · La gestión de la calidad en laboratorios de calibración y ensayo. · Ingeniería de la Calidad. Organización y misiones. · Análisis de la calidad en los medios de producción. · Calificación y certificación de los medios de producción. · Conceptos fundamentales. · Tecnología de la soldadura. · Los procedimientos de soldadura. · Soldabilidad. · Inspección y control de las soldaduras. · Defectología. 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS:		
Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Mecánica en semestres anteriores.		
METODOLOGÍAS DOCENTES:		
Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:		
Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
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		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
CT22 - Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100



Actividades no presenciales	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ampliación de mecanismos y mecánica de robots		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Proyecto y control de maquinaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Haber practicado el diseño y síntesis de mecanismos, en dos y tres dimensiones. · Conocer la cinemática y dinámica de robots y mecanismos espaciales. · Conocer los componentes de los robots y sus características distintivas. 		



- Haberse ejercitado en mecanismos avanzados: flexibles, multicuerpo y robots móviles.
- Conocer y prevenir las consecuencias de las vibraciones en máquinas.
- Capacidad para realizar el modelo dinámico-matemático de transmisiones mecánicas sencillas.
- Aplicación de los conocimientos anteriores y los de la materia específica "Cálculo de Máquinas" en la realización del anteproyecto de una máquina real.
- Conocer las principales técnicas de diagnóstico en control de maquinaria.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Herramientas matemáticas y computacionales.
- Cinemática de Robots.
- Dinámica de Robots.
- Componentes de Robots.
- Otros mecanismos espaciales.
- Introducción a los mecanismos flexibles y especiales.
- Trabajo de diseño y síntesis de mecanismos.
- Vibraciones en máquinas.
- Modelado y análisis dinámico de maquinaria.
- Anteproyecto de transmisión mecánica.
- Introducción a las técnicas de diagnóstico en máquinas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Mecánica en semestres anteriores.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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

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 tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT18 - Comportamiento asertivo.

CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería Térmica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Generación de energía térmica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instalaciones térmicas en la edificación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocer la tipología de equipos de producción de energía térmica: calderas, hornos, plantas enfriadoras de producción de agua fría, torres de enfriamiento, equipos climatización. · Saber expresar y calcular los balances de energía y rendimientos de los principales equipos e instalaciones térmicas de la industria. · Conocer la normativa aplicable a dichos equipos. · Conocer la tipología de las instalaciones térmicas en los edificios: climatización y agua caliente sanitaria, incluyendo la incorporación de energías renovables para la producción de energía térmica. · Conocer y saber aplicar las metodologías de dimensionado de dichas instalaciones y equipos. · Conocer la normativa aplicable a dichas instalaciones y equipos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Tecnología para la Generación de Energía Térmica. · Instalaciones de Climatización. · Energías renovables en las instalaciones térmicas de los edificios. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Mecánica en semestres anteriores.</p> <p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE: Competencias Específicas que se adquieren: M03: Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES: Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.		
CE10 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Ingeniería de Procesos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de equipos de procesos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología del petróleo y petroquímica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Conocimiento y manejo de las reglas heurísticas básicas de la ingeniería de diseño de procesos. · Adquisición de las habilidades en el uso de los métodos de diseño de proceso (ingeniería básica) de los principales equipos de procesos. · Introducirse en la ingeniería de detalle de algún equipo de proceso. · Adquirir una formación básica sobre la industria del Refino del Petróleo y la Petroquímica, en lo que se refiere a tipos de crudos, productos que se obtienen, tipos de unidades de proceso, variables de operación, reacciones fundamentales y equipos principales. 		



· Conocer la industria petroquímica del entorno.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Descripción de los principales equipos de procesos.
- Diseño y simulación de proceso de equipos: Reglas heurísticas, líneas, hornos, cambiadores, bombas, torres de destilación...
- Ingeniería de detalle: Normas de diseño. Selección de un equipo y diseño completo.
- Naturaleza del petróleo y productos derivados.
- Esquema general de Refino y tipos de procesos.
- Procesos de separación y de conversión.
- Procesos de acabado y de protección del medioambiente. Otros procesos.
- Productos terminados, su fabricación y especificaciones.
- Gestión de la producción.
- Procesos petroquímicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Química en semestres anteriores.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Competencias Específicas que se adquieren:

Q01.3: Conocimientos sobre valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:

Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas



Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Mantenimiento y Gestión de Procesos Químicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Evaluación y gestión de la contaminación industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión y técnicas de mantenimiento de plantas químicas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Ser capaz de utilizar e implementar herramientas de gestión ambiental en la industria. · Ser capaz de utilizar e implementar conocimientos relacionados con las técnicas y métodos de evaluación de la contaminación para poder determinar el grado de afección de una actividad industrial sobre el medio ambiente. · Conocer el efecto del mantenimiento sobre la vida de los equipos y por consiguiente sobre su reposición (ciclo de vida). · Conocer todos los aspectos ligados a la gestión del mantenimiento. · Entender los conceptos de Fiabilidad, Mantenibilidad y Disponibilidad de los equipos e instalaciones y su aplicación práctica para establecer políticas y estrategias de mantenimiento. · Conocer las técnicas proactivas que se utilizan para la detección temprana de los fallos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Medios receptores de la contaminación. Principales contaminantes industriales: dispersión, efectos y transformaciones en el medio. Herramientas de evaluación de la contaminación y la calidad ambiental. Prevención y control integrados de la contaminación (PCIC)- Mejores técnicas disponibles. Interpretación y aplicación de normativas relativas a emisiones, vertidos y residuos. · Evaluación de impacto ambiental. Normas y Reglamentos de gestión ambiental (serie ISO14000-EMAS). Auditorías ambientales. Sistemas integrados de gestión (SIG). Otras herramientas de gestión ambiental: Análisis del ciclo de vida (ACV) y análisis y evaluación del riesgo ambiental. · Introducción al mantenimiento. · Gestión y organización del mantenimiento. · Análisis de fallos. Fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad de equipos e instalaciones. · Aplicación práctica. · Técnicas predictivas de gestión y mantenimiento. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
METODOLOGÍAS DOCENTES:		



Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías:
Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.

CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.

CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.

CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas



Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Máquinas y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mantenimiento Industrial Eléctrico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Construcción y Ensayo de Máquinas Eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> · Tener conocimientos sobre los aspectos constructivos y de los ensayos de máquinas eléctricas. · Ser capaz de analizar los problemas referentes a los circuitos eléctrico, magnético, dieléctrico, térmico así como los esfuerzos mecánicos a los que los elementos de las máquinas eléctricas van a estar sometidos. · Conocer herramientas que permitan realizar la organización y gestión del mantenimiento eléctrico en la industria. · Conocer los métodos y técnicas utilizados en el mantenimiento, aplicados a sistemas eléctricos. · Conocer los aspectos básicos de la organización de sistemas de mantenimiento en función del tipo de empresa. · Conocer detalles sobre la planificación y procedimientos de mantenimiento desde la visión de la seguridad, medioambiente y calidad. · Conocer los aspectos normativos y reglamentarios que afectan al mantenimiento de los sistemas eléctricos. · Conocer los métodos y procedimientos de localización y diagnóstico de averías de equipos y máquinas eléctricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> · Generalidades sobre la construcción de máquinas eléctricas: circuitos magnéticos, devanados, aislamientos, etc. · Diseño de máquinas estáticas y rotativas. · Ensayos de máquinas eléctricas. · Diagnóstico de máquinas eléctricas. · Gestión del mantenimiento eléctrico en la industria. · Técnicas de mantenimiento eléctrico de instalaciones industriales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS: Es muy conveniente que el alumno haya adquirido los conocimientos propios de todas las materias de Electricidad de los semestres anteriores.</p>		



METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

CT18 - Comportamiento asertivo.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	120	100
Actividades no presenciales	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases de teoría

Clases de problemas

Prácticas de laboratorio

Prácticas con ordenador

Seminarios

Tutorías en grupo

Actividades de evaluación

Tutorías académicas individuales

Actividades académicamente dirigidas

Tutorías académicas a través del campus virtual

Preparación de las actividades de evaluación

Estudio autónomo



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN AVANZADA (ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE CÁDIZ)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño Electrónico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño electrónico configurable		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Dispositivos electrónicos avanzados		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño y desarrollo de prototipos electrónicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> Tras cursar y superar la materia el alumno debe conocer una serie de dispositivos electrónicos avanzados y para aplicaciones específicas, ser capaz de emplearlos para el diseño de aplicaciones electrónicas, tanto analógicas, digitales como de potencia, así como desarrollar y poner apunto sistemas electrónicos análogos, digitales y de potencia de media complejidad en la forma de prototipos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Componentes configurables analógicos y digitales. Metodología de diseño. Lenguajes para la descripción de circuitos electrónicos. Síntesis automática. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias Electrónica Analógica y Electrónica Digital.</p> <p>METODOLOGÍAS DOCENTES:</p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias <u>pueden incluir</u> las siguientes metodologías:</p> <p>Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.		
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 la resolución de problemas.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		



CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas automáticos en edificios inteligentes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Técnicas avanzadas de simulación y control de procesos industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
NIVEL 3: Sistemas automáticos basados en microcontroladores			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Optativa		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
6			
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
		ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE MENCIONES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Conocer y aplicar métodos para modelado y simulación de sistemas y procesos industriales.</p> <p>Conocer y programar los periféricos más usuales de los microcontroladores.</p> <p>Conocer y programar los sistemas de comunicación más usuales de los microcontroladores.</p> <p>Diseñar un sistema de control basado en microcontrolador.</p> <p>Aplicar los conocimientos adquiridos en un entorno de desarrollo hardware.</p> <p>Ser capaz de definir y analizar los diferentes campos de actuación en el control de edificios.</p> <p>Estudiar las diferentes tecnologías de automatización aplicadas al control de edificios y entornos inteligentes.</p> <p>Estudiar el edificio como sistema complejo de información en cuya gestión están implicadas diferentes ingenierías.</p> <p>Proponer al alumno la realización de al menos un proyecto real de instalación, empleando alguno de los sistemas comerciales estudiados.</p> <p>Adquirir habilidades prácticas de diseño, programación y puesta en marcha de soluciones en el marco del control técnico de edificios.</p> <p>Estudiar las diferentes tecnologías de automatización aplicadas al control de edificios y entornos inteligentes</p>			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Características de edificios inteligentes.</p> <p>Tecnologías y estándares.</p> <p>Control de Edificios con PLCs.</p>			



Edificios bioclimáticos. Normativa y mercado. Aplicaciones.

Descripción de los periféricos más usuales de los microcontroladores.

Programación de periféricos de microcontroladores.

Programación de sistemas de comunicación de los microcontroladores.

Sistemas de control basados en microcontrolador.

Técnicas de modelado y simulación de sistemas dinámicos.

Sistemas no lineales.

Simulación de procesos con eventos discretos.

Simulación de sistemas híbridos.

Aplicaciones para análisis y diseño de sistemas de control de procesos industriales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a los semestres anteriores.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT3 - Capacidad de organización y planificación.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.



CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
CT20 - Capacidad para trabajar en un equipo de carácter multidisciplinar.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Diseño de Maquinas y Generación distribuida		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Construcción y ensayo de máquinas eléctricas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de subestaciones y centros de transformación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Generación distribuida de energía eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Ser capaz de realizar diseño y ensayo de máquinas eléctricas.</p> <p>Saber diseñar Centros de Transformación y Subestaciones.</p> <p>Ser capaz de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de alta tensión.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño de máquinas de corriente continua, síncronas, máquinas de inducción; diseño de transformadores; ensayos de máquinas eléctricas.</p> <p>Aperillaje y elementos Constituyentes de centros de Transformación y Subestaciones.</p> <p>Concepto de generación distribuida de energía eléctrica; operación de una red eléctrica distribuida; redes inteligentes; plantas fotovoltaicas de conexión a red; energía eólica para generación distribuida; otras tecnologías de generación eléctrica para generación distribuida.</p> <p>Influencia de la generación distribuida en la red eléctrica de distribución. Beneficios ambientales de la generación distribuida. Normativa aplicable.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



REQUISITOS PREVIOS

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a los semestres anteriores.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.

CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

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 la resolución de problemas.

CT2 - Capacidad para tomar decisiones.

CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.

CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.

CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.

CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.

CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.

CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100



Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Calidad en Sistemas Eléctricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Calidad de suministro		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



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



Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de realizar estudios de calidad de suministro eléctrico. - Conocer herramientas que permitan realizar la gestión del mantenimiento en la industria; conocer técnicas de mantenimiento aplicada a sistemas eléctricos. - Ser capaz de seleccionar y aplicar los instrumentos y transductores necesarios para los sistemas de medidas eléctricas industriales; conocer técnicas de análisis de datos para interpretación de los resultados de las medidas eléctricas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Transitorios. Perturbaciones en la red de distribución. Monitorización de redes. Interpretación de mediciones. Gestión del mantenimiento en la industria; técnicas de mantenimiento eléctrico.</p> <p>Sistemas básicos de medidas eléctricas. Convertidores de medida. Técnicas de medida.</p> <p>Transductores.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><u>REQUISITOS PREVIOS:</u></p> <p>Se recomienda haber adquirido las competencias correspondientes a las asignaturas de los semestres anteriores.</p> <p><u>METODOLOGÍAS DOCENTES:</u></p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		



CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.		
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 la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT16 - Capacidad para considerar los factores ambientales en la toma de decisiones.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0



Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Fabricación asistida		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		



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

- Se pretende que el alumno llegue a ser capaz de diseñar procesos de fabricación, desde la concepción geométrica y modelado de las piezas elementales hasta la obtención del producto final, basándose en tecnologías de diseño y fabricación por ordenador. De igual forma, se tratará que el alumno disponga de los recursos necesarios para la simulación de dichos procesos y conozca y aplique, en la medida de lo posible, las tecnologías de fabricación más actuales.
- Adquisición por parte del alumno de los conocimientos básicos que le permitan abordar convenientemente problemas relacionados con el establecimiento de las condiciones óptimas necesarias para llevar a cabo un determinado proceso de mecanizado. De igual forma, se pretende que el alumno se inicie en los procesos de mecanizados denominados especiales.
- Paralelamente, en aspectos más prácticos, se trataría de que el alumno adquiriera la soltura necesaria en el manejo de máquinas-herramienta convencionales y se introduzca en la programación de máquinas-herramienta con Control Numérico, así como fuera capaz de evaluar la calidad de una pieza mecanizada. Adicionalmente, sería deseable que se llegara a disponer de los conocimientos suficientes para abordar tareas de organización de un Taller Mecánico.
- Adquisición por parte del alumno de los conocimientos básicos que le permitan abordar convenientemente problemas relacionados con el establecimiento de las condiciones óptimas necesarias para llevar a cabo un determinado proceso de fabricación en el que se contemplen procesos de conformado de materiales con conservación de material: selección e identificación de tecnologías, equipos y procesos; diseño del proceso global; análisis, evaluación y mejora del rendimiento del proceso desde los puntos de vista económico, energético y medioambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Técnicas CAD-CAM

Integración y Sistemas Avanzados

Procesos de Fabricación. Procesos de Conformado de Materiales. Mecanizado.

Diseño de Herramientas de Corte.

Teoría de la Formación de la Viruta.

Cinemática y Fuerzas de Corte.

Fricción y Lubricación.

Modelos de Mecanizado.

Energía en los Procesos de Corte.

Desgaste y Vida de la Herramienta.

Metodología de Análisis de un Proceso de Mecanizado por Arranque de Viruta.

Rendimiento del Mecanizado. Productividad.

Mecanizado con Abrasivos y Mecanizados Especiales.

Entornos de Fabricación Mecánica. Procesos de Conformado con Conservación de Material (PCCM).

Análisis, evaluación y mejora del Rendimiento de PCCM.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Ingeniería de Fabricación Ingeniería de Materiales y Tecnologías de fabricación.

METODOLOGÍAS DOCENTES:

Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.



CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Estructuras		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Estructuras metálicas, de hormigón y cimentaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Métodos de análisis de estructuras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mecánica Analítica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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	
<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el funcionamiento de las estructuras. - Saber diseñar estructuras y construcciones industriales. - Manejar programas de cálculo de estructuras. - Introducir al alumno en la nueva normativa. - Conocer métodos programables de cálculo de estructuras. - Desarrollar software de cálculo de estructuras. - Conocer los principios básicos de la Mecánica Analítica. Ser capaz de resolver problemas prácticos en el campo de la Ingeniería Mecánica usando dichos conceptos. - Conocer los fundamentos generales de las vibraciones mecánicas y ser capaz de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas prácticos en el ámbito de la Ingeniería Mecánica. - Aplicar las ecuaciones de la dinámica a problemas vibratorios. Analizar sistemas mecánicos sujetos a vibraciones. 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Armaduras, clases y suministros.</p> <p>Componentes y propiedades del hormigón.</p> <p>Colocación de armaduras. Encofrados y moldes.</p> <p>Fabricación, dosificación y puesta en obra.</p> <p>Control de resistencia.</p> <p>Estructuras de naves.</p> <p>Estructuras de edificios.</p> <p>Estructuras de puentes y pasarelas.</p> <p>Métodos de cálculo.</p> <p>Análisis de estructuras por métodos programables.</p> <p>Estructuras compuestas de barras no prismáticas.</p> <p>Programas de cálculo y dimensionamiento de estructuras.</p> <p>Estática analítica: Principio de los trabajos virtuales.</p> <p>Dinámica analítica: Ecuaciones de Lagrange y Hamilton.</p> <p>Análisis de vibraciones con un grado de libertad.</p> <p>Análisis de vibraciones con más de un grado de libertad.</p> <p>Aplicaciones del análisis de vibraciones: Análisis modal y Mantenimiento Predictivo.</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p><u>REQUISITOS PREVIOS:</u></p> <p>Es muy recomendable que el alumno haya adquirido las competencias correspondientes a las materias de Física, Matemáticas, Cálculo y Diseño de Estructuras de los semestres anteriores.</p> <p><u>METODOLOGÍAS DOCENTES:</u></p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>	



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		



Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Diseño de Maquinas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mecanismos y máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



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



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las características constructivas y de funcionamiento de maquinaria industrial, incluyendo los dispositivos robóticos, desde el punto de vista del Proyecto, Fabricación y Montaje. Conocer la aplicación de diferentes máquinas para el movimiento de cargas. El alumno será capaz de seleccionar las máquinas que reúnan las condiciones y características necesarias para el movimiento de una carga, así como la planificación de la maniobra, incluyendo los elementos auxiliares necesarios para desarrollar dichos movimientos, aplicando la normativa en vigor. Conocer los criterios que le guiarán para evaluar la conveniencia de utilizar una máquina o un sistema robotizado en un entorno industrial determinado y el modo más adecuado de hacerlo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>- Aplicaciones de la cinemática de máquinas y mecanismos. Aplicaciones de la dinámica de máquinas y mecanismos. Síntesis de mecanismos.</p> <p>- Generalidades de la elevación, el transporte y la manutención. Elementos de elevación, transporte y manutención. Aparatos de elevación, transporte y manutención. Diseño de Maniobras: distribución de carga, maquinaria y material auxiliar para maniobras. Normativa. Cinemática y Dinámica de manipuladores. Aplicaciones de los robots industriales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><u>REQUISITOS PREVIOS:</u></p> <p>Se recomienda haber adquirido las competencias correspondientes a las asignaturas de los semestres anteriores.</p> <p><u>METODOLOGÍAS DOCENTES:</u></p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		



CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	180	100
Actividades no presenciales	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
NIVEL 2: Multidisciplinar		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	48	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



30	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mantenimiento industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instalaciones industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		



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



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



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



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	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		
Ser capaz de tener una visión más profunda en determinados aspectos específicos de la Ingeniería Industrial y ser capaz de interrelacionarlos con otras materias.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aplicaciones micro-robóticas.</p> <p>Gestión de la Calidad Industrial.</p> <p>Modelos Matemáticos y Estadísticos en Ingeniería.</p> <p>Topografía.</p> <p>Climatización y ahorro energético en edificios.</p> <p>Instalaciones industriales.</p> <p>Mantenimiento Industrial.</p> <p>Oficina Técnica, Legislación y Normalización en Ingeniería Industrial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><u>REQUISITOS PREVIOS:</u></p> <p>Se recomienda haber adquirido las competencias correspondientes a las asignaturas de los semestres anteriores.</p> <p><u>METODOLOGÍAS DOCENTES:</u></p> <p>Las enseñanzas correspondientes a las distintas materias pueden incluir las siguientes metodologías: Clases de teoría, Clases de problemas, Prácticas de laboratorio, Prácticas con ordenador, Seminarios, Tutorías en grupo, Actividades de evaluación, Tutorías académicas individuales, Actividades académicamente dirigidas, Tutorías académicas a través del campus virtual, Preparación de las actividades de evaluación, Estudio autónomo.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en la competencia CG01.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.		
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.		
CT3 - Capacidad de organización y planificación.		



CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		
CT5 - Capacidad para trabajar en equipo.		
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.		
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.		
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.		
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.		
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.		
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.		
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.		
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	360	100
Actividades no presenciales	540	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de teoría		
Clases de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas con ordenador		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Actividades académicamente dirigidas		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	10.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	90.0
5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	18	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Ser capaz de realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS:</p> <p>Para defender el Trabajo Fin de Grado, es requisito haber superado el resto de asignaturas del grado.</p>		



5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones.
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad para la resolución de problemas.
CT2 - Capacidad para tomar decisiones.
CT3 - Capacidad de organización y planificación.
CT4 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CT6 - Actitud de motivación por la calidad y la mejora continua.
CT7 - Capacidad de análisis y síntesis.
CT8 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
CT9 - Creatividad y espíritu inventivo en la resolución de problemas científico-técnicos.
CT10 - Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia.
CT11 - Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
CT12 - Capacidad para el aprendizaje autónomo.
CT13 - Actitud social de compromiso ético y deontológico.
CT14 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
CT15 - Capacidad para interpretar documentación técnica.
CT17 - Capacidad para el razonamiento crítico.
CT21 - Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades presenciales	30	16.6
Actividades no presenciales	420	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Seminarios		
Tutorías en grupo		
Actividades de evaluación		
Tutorías académicas individuales		
Tutorías académicas a través del campus virtual		
Preparación de las actividades de evaluación		
Estudio autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	0.0	50.0
Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias	50.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Cádiz	Catedrático de Universidad	7.4	100	4,9
Universidad de Cádiz	Otro personal docente con contrato laboral	11.4	20.6	9,7
Universidad de Cádiz	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	24.2	18.1	23
Universidad de Cádiz	Profesor Contratado Doctor	4.5	100	4,3
Universidad de Cádiz	Profesor colaborador Licenciado	4.2	40	6,2
Universidad de Cádiz	Ayudante Doctor	1.2	100	1,6
Universidad de Cádiz	Ayudante	.2	100	,1
Universidad de Cádiz	Profesor Titular de Escuela Universitaria	17.8	17	24,2
Universidad de Cádiz	Catedrático de Escuela Universitaria	3	100	3,6
Universidad de Cádiz	Profesor Titular de Universidad	26.2	100	27,3

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	20	65
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de éxito	65

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Una parte esencial para el desarrollo de este Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y sus posibilidades de mejora, estriba en disponer de un procedimiento general, con indicadores adecuados, que garanticen la evaluación de las competencias generales. La evaluación de las competencias generales implica la coordinación de todos los profesores en metodología y criterios de evaluación.

Por ello, la Universidad de Cádiz ha optado por un procedimiento general para todas sus titulaciones, que se recoge en el Sistema de Garantía de Calidad de la UCA (SGC-UCA), P04. *Proceso Procedimiento de Planificación, Desarrollo y Medición de los Resultados de las enseñanzas* (<http://sgc.uca.es>), aprobado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 21 de noviembre de 2012, publicado en el BOUCA 152 (21 de diciembre de 2012), en cumplimiento de lo preceptuado en el Anexo I (Memoria para la solicitud de verificación de Títulos oficiales, epígrafe 8.2. Resultados previstos) del RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Dicho procedimiento facilita la coordina-



ción y la evaluación de los aprendizajes y especialmente del nivel en el que alcanzan los alumnos los niveles requeridos en las competencias generales.

El procedimiento diseñado obliga a las titulaciones a la elaboración de Informes de Indicadores de planificación, desarrollo y medición de resultados de la enseñanza, además de Informes globales del Título. Los indicadores previstos son de naturaleza cuantitativa y cualitativa, por cuanto no solo interesa obtener una valoración positiva o no de los distintos agentes y estamentos implicados, sino sobre todo, obtener información que permita acceder a las causas y el origen de esos resultados. Al finalizar el curso, la Comisión de Garantía del Centro se reunirá al objeto de evaluar las causas de dichos resultados y reflexionar sobre posibles medidas de mejora a implantar.

Además, en dicho procedimiento se establece que en cada curso hay que realizar una ficha correspondiente con los criterios de evaluación e instrumentos que el profesorado utilizará no sólo para evaluar al alumno, sino para evaluar el grado de adquisición de competencias y su progreso: exámenes, presentación de trabajos, seminarios, defensa del TFG, etc. Además, en estas fichas se introducen, entre otra información, los objetivos de la materia, la planificación semanal, competencias y actividades para su evaluación.

Por último, resaltar que en la UCA, dentro del programa de formación del PDI, se lleva ya varios años trabajando en proporcionar una formación suficiente para abordar este reto dentro de las nuevas titulaciones.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://sgc.uca.es/
--------	-----------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2013
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Para facilitar el proceso de adaptación de los estudiantes al nuevo título, la Universidad de Cádiz en las Pautas para la elaboración de los planes de estudios de Grado de la UCA indica que las adaptaciones deberán dar respuesta adecuada a los alumnos que deseen completar el título universitaria de Grado y que para ello deben definirse cuadros de reconocimiento, preferiblemente por módulos y cursos, y aplicando una correspondencia de un ECTS por cada crédito LRU.

ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS:

A efectos exclusivamente de facilitar la adaptación entre ambos títulos, se establece el cuadro de adaptaciones entre asignaturas que aparece más abajo (tablas 10.3, 10.4, 10.5 y 10.6). Para su elaboración se ha tenido en cuenta que la decisión se adopta tomando en consideración, en términos de conjunto, que los objetivos generales y resultados de aprendizaje alcanzados en los contenidos cursados por un estudiante sean comparables a aquellos para los que solicita la adaptación, todo ello sin perjuicio de que los actuales estudiantes de Ingeniería Técnica Industrial podrán optar, en caso de asignaturas suspendidas cuya docencia se encuentre extinguida por la implantación del nuevo título, a hacer uso de los derechos a exámenes que les correspondan, hasta el límite establecido y de acuerdo con su normativa reguladora.

En cualquier caso, los criterios de reconocimiento que contempla la presente memoria podrán ser ampliados a otros casos si la Comisión de Garantía de Calidad del Centro determina que existen situaciones que no han sido contempladas con la perspectiva adecuada y que puedan perjudicar el desarrollo curricular del estudiante.

En todo caso, se hará valer el criterio de reconocer los contenidos relacionados con el título e identificar las materias que debe cursar un alumno para completar las competencias del Grado. En particular, se reconocerán como créditos del perfil multidisciplinar del título las asignaturas del plan anterior que no tengan su correspondencia en las tablas siguientes de adaptación.

Tabla 10.3. Adaptaciones entre asignaturas (Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electricidad)

TABLA DE ADAPTACIÓN			
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electricidad	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		
Asignatura	Créditos LRU	Asignatura	Créditos ECTS
Accionamientos eléctricos y electrónicos	7,5	Accionamientos eléctricos	6
Administración de empresas y organización de la producción	6	Organización y gestión de empresas	6
Álgebra	6	Álgebra y geometría	6
Ampliación de matemáticas	4,5	Ampliación de matemáticas	6
Automatismos industriales	6	Automática	6
Cálculo	7,5	Cálculo	6
Centrales eléctricas Máquinas motrices	4,5 6	Centrales eléctricas	9
Circuitos I	7,5	Electrotecnia	6
Control y explot. de sist. Elect. de potencia	6	Sistemas eléctricos de potencia	6
Dibujo técnico	4,5	Dibujo industrial	6
Diseño de subestac. Y centros de transform.	6	Diseño de subestaciones y centros de transformación	6
Diseño y ensayo de máquinas eléctricas	6	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas eléctricas	6



Electrometría	4,5	Medidas eléctricas industriales	6
Electrónica industrial	9	Electrónica	6
Estática técnica Teoría de Mecanismos y estructuras	4,5 6	Elasticidad y resistencia de materiales I Teoría de Mecanismos y Máquinas	6 6
Expresión gráfica y diseño asistido por ord.	7,5	Expresión gráfica y diseño asistido	6
Física I	4,5	Física I	6
Física II	4,5	Física II	6
Fundamentos de informática	6	Fundamentos de informática	6
Fundamentos químicos de la ingeniería	4,5	Química	6
Fundamentos de ingeniería de materiales	6	Ciencia de materiales	6
Gestión energét. Indust. Y energías renovab.	4,5	Generación distribuida de energía eléctrica	6
Ingeniería térmica y fluidomecánica	6	Mecánica de fluidos Termodinámica	6 6
Instalaciones de climatización	6	Instalaciones de climatización y ahorro energético en edificios	6
Instalaciones eléctricas I Instalaciones eléctricas II	6 4,5	Instalaciones eléctricas	6
Mantenimiento industrial eléctrico	6	Mantenimiento industrial eléctrico	6
Máquinas eléctricas I	6	Máquinas eléctricas	6
Métodos estadísticos de la ingeniería	6	Estadística	6
Oficina técnica	6	Proyectos de ingeniería	6
Regulación automática	6	Regulación automática	6
Seguridad en el trabajo	4,5	Prevención industrial de riesgos	3
Topografía	6	Topografía	6
Transporte y distribuc. de energía elect. I Transporte y distribuc. de energía elect. II	6 4,5	Líneas y redes eléctricas	9

Tabla 10.4. Adaptaciones entre asignaturas (Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electrónica Industrial)

TABLA DE ADAPTACIÓN			
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Electrónica Industrial	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		
Asignatura	Créditos LRU	Asignatura	Créditos ECTS
Administración de empresas y organización de la producción	6	Organización y gestión de empresas	6
Álgebra	6	Álgebra y geometría	6
Ampliación de matemáticas	4,5	Ampliación de matemáticas	6
Automatización industrial I	6	Automática	6
Automatización industrial II	4,5	Automatización industrial	6
Cálculo	7,5	Cálculo	6
Circuitos analógicos aplicados	6	Electrónica Analógica	6
Dibujo técnico	4,5	Dibujo industrial	6
Diseño Microelectrónica	9	Diseño electrónico configurable	6
Edificios inteligentes	4,5	Sistemas automáticos en edificios inteligentes	6
Electrónica analógica	6	Electrónica	6
Electrónica de potencia	7,5	Electrónica de potencia	6
Electrónica digital	6	Electrónica digital	6
Electrotecnia I Electrotecnia II	6 4,5	Ampliación de electrotecnia	6
Expresión gráfica y diseño asistido por ord.	7,5	Expresión gráfica y diseño asistido	6
Física I	4,5	Física I	6
Física II	4,5	Física II	6
Fundamentos de informática	6	Fundamentos de informática	6
Fundamentos químicos de la ingeniería	4,5	Química	6
Informática industrial	9	Informática industrial	6



Instalaciones eléctricas	4,5	Instalaciones eléctricas industriales	6
Instrumentación electrónica	9	Instrumentación electrónica	6
Mecánica de robots	4,5	Mecánica de robots	6
Métodos estadísticos de la ingeniería	6	Estadística	6
Oficina técnica	6	Proyectos de ingeniería	6
Regulación automática I Regulación automática II	6 4,5	Regulación automática	6
Seguridad en el trabajo	4,5	Prevención industrial de riesgos	3
Sistemas mecánicos	6	Teoría de mecanismos y máquinas	6
Tecnología electrónica II	4,5	Electrónica	6
Teoría de circuitos	7,5	Electrotecnia	6

Tabla 10.5. Adaptaciones entre asignaturas (Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica)

TABLA DE ADAPTACIÓN			
Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		
Asignatura	Créditos LRU	Asignatura	Créditos ECTS
Administración de empresas y organización de la producción	6	Organización y gestión de empresas	6
Álgebra	6	Álgebra y geometría	6
Ampliación de matemáticas	4,5	Ampliación de matemáticas	6
Automatismos industriales	6	Automática	6
Cálculo	7,5	Cálculo	6
Conformado plástico y por moldeo	6	Ingeniería de procesos de conformado con conservación de materiales	6
Dibujo técnico I	7,5	Expresión gráfica y diseño asistido	6
Dibujo técnico II	6	Dibujo industrial	6
Diseño de máquinas	7,5	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas	6
Diseño gráfico	4,5	Ingeniería gráfica	6



Elasticidad y resistencia de materiales I	4,5	Elasticidad y resistencia de materiales I	6
Elasticidad y resistencia de materiales II	6	Elasticidad y resistencia de materiales II	6
Estructura de hormigón y cimentaciones	4,5	Estructuras de hormigón y cimentaciones	6
Física I	4,5	Física I	6
Física II	4,5	Física II	6
Fundamentos de ciencias de los materiales	6	Ciencia de materiales	6
Fundamentos de informática	6	Fundamentos de informática	6
Fundamentos de tecnología eléctrica	6	Electrotecnia	6
Fundamentos químicos de la ingeniería	4,5	Química	6
Ingeniería cad-cam	6	Fabricación asistida	6
Ingeniería del mecanizado	6	Ingeniería del mecanizado	6
Ingeniería fluidomecánica	7,5	Mecánica de fluidos	6
Ingeniería térmica	9	Termotecnia	6
Instalaciones de climatización	6	Instalaciones de climatización y ahorro energético en edificios	6
Instalaciones industriales	4,5	Instalaciones industriales	6
Máquinas y motores térmicos	6	Ingeniería Térmica	6
Mecánica de robots	4,5	Mecánica de robots	6
Mecánica de sistemas	4,5	Mecánica analítica	6
Metalotecnia y materiales de ingeniería	6	Ingeniería y tecnología de materiales	6
Métodos avanzados de análisis de estruct.	4,5	Métodos de análisis de estructuras	6
Métodos estadísticos de la ingeniería	6	Estadística	6
Oficina técnica	6	Proyectos de ingeniería	6
Proyecto y Control de Maquinaria	4,5	Aparatos de Elevación, Transporte y Mantenimiento	6
Seguridad en el trabajo	4,5	Prevención industrial de riesgos	3
Tecnología de la soldadura	4,5	Tecnología de la soldadura	6
Tecnología mecánica	6	Tecnologías de fabricación	6
Teoría de estructuras y construcc. Indust. I Teoría de estructuras y construcc. Indust. II	4,5 6	Cálculo y diseño de estructuras	6
Teoría de mecanismos y máquinas	7,5	Teoría de mecanismos y máquinas	6
Topografía	6	Topografía	6

Tabla 10.6. Adaptaciones entre asignaturas (Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial)

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales
-------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------



Asigna- tu- ra	Cré- di- tos LRU	Asigna- tu- ra	Cré- di- tos EC- TS
Ad- mi- nis- tra- ción de em- pre- sas y or- ga- ni- za- ción de la pro- duc- ción	6	Or- ga- ni- za- ción y ges- tión de em- pre- sas	6
Ál- ge- bra	6	Ál- ge- bra y geo- me- tría	6
Am- pli- ación de ma- te- má- ti- cas	4,5	Am- pli- ación de ma- te- má- ti- cas	6
Cálcu- lo	7,5	Cálcu- lo	6
Con- trol e ins- tru- men- ta- ción de pro- ce- sos quí- mi- cos	7,5	Au- to- má- ti- ca Con- trol e ins- tru- men- ta- ción de pro- ce- sos quí- mi- cos	6 6
Di- bu- jo Téc- ní- co	4,5	Di- bu- jo In- dus- trial	6
Di- se- ño y si- mu- la- ción de pro- ce- sos quí- mi- cos	7,5	Di- se- ño y si- mu- la- ción de pro- ce- sos quí- mi- cos	6
Eva- lua- ción y con- trol de la con- ta-	4,5 4,5	Tec- no- lo- gía am- bien- tal	6



mi- na- ción am- bien- tal de ori- gen in- dus- trial Im- pac- to am- bien- tal			
Ex- pe- ri- men- ta- ción en In- ge- nie- ría Qui- mi- ca I Ex- pe- ri- men- ta- ción en In- ge- nie- ría Qui- mi- ca II	4,5 7,5	Ex- pe- ri- men- ta- ción en In- ge- nie- ría Qui- mi- ca I Ex- pe- ri- men- ta- ción en In- ge- nie- ría Qui- mi- ca II	6 6
Ex- pre- sión grá- fi- ca y di- se- ño asis- ti- do por or- de- na- dor	7,5	Ex- pre- sión grá- fi- ca y di- se- ño asis- ti- do	6
Fi- si- ca I Fi- si- ca II	4,5 4,5	Fi- si- ca I Fi- si- ca II	6 6
Fun- da- men- tos de In- for- má- ti- ca	6	Fun- da- men- tos de In- for- má- ti- ca	6
Fun- da- men- tos de Qui- mi- ca Qui- mi- ca or-	6	Qui- mi- ca	6



gá-ni-ca			
In-ge-nie-ría de la reac-ción quí-mi-ca	7,5	In-ge-nie-ría de la reac-ción quí-mi-ca	6
Me-ta-lur-gia	4,5	Cien-cia e in-ge-nie-ría de los ma-te-ria-les	6
Mé-to-dos es-ta-dís-ti-cos de la in-ge-nie-ría	6	Es-ta-dis-ti-ca	6
Ofi-ci-na Té-c-ni-ca	6	Pro-yec-tos de In-ge-nie-ría	6
Ope-ra-cio-nes Bá-si-cas	7,5	Ope-ra-cio-nes de se-pa-ra-ción	6
Prin-ci-pio de los pro-ce-sos quí-mi-cos	7,5	Fun-da-men-tos de in-ge-nie-ría quí-mi-ca	6
Quí-mi-ca In-dus-trial	7,5	Quí-mi-ca In-dus-trial	6
Se-gu-ri-dad e Hi-gie-ne In-dus-trial	4,5	Pre-ven-ción in-dus-trial de ries-gos	3
Tec-no-lo-gía del pe-tró-	4,5	Tec-no-lo-gía del pe-tró-	6



leo y pe- tro- quí- mi- ca		leo y pe- tro- quí- mi- ca	
Tec- no- lo- gía eléct- tri- ca	4,5	Electro- tec- nia	6

El RD 1393/2007, de 27 de noviembre prevé expresamente el acceso a los nuevos títulos de Grado por parte de los titulados de la anterior ordenación, siempre previo reconocimiento de créditos de acuerdo con las reglas contenidas en dicha norma.

La obtención del título de Graduado en Ingeniería Industrial requiere la superación de los créditos restantes del plan de estudios, una vez llevado a cabo el reconocimiento de créditos por parte de la Universidad.

Los Titulados universitarios de todos los títulos que sirven de antecedente al que se propone podrán solicitar el reconocimiento de sus estudios y la integración como alumnos de Grado en los términos que establezca la Universidad de Cádiz y de acuerdo con la normativa vigente. Corresponderá a la Universidad de Cádiz, una vez autorizadas estas enseñanzas, la puesta en marcha de dicha oferta de adaptación. A estos efectos se proponen los itinerarios formativos que siguen:

Tabla 10.6. Itinerario curricular a cursar por parte de los titulados de Ingeniería Técnica Industrial en Electricidad para la obtención del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

ITI ELECTRICIDAD
AUTOMÁTICA
CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
INGENIERÍA DE FABRICACIÓN
QUÍMICA
SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA
TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Tabla 10.7. Itinerario curricular a cursar por parte de los titulados de Ingeniería Técnica Industrial en Electrónica Industrial para la obtención del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

ITI ELECTRÓNICA IND.
CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES I
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
INGENIERÍA DE FABRICACIÓN
MECÁNICA DE FLUIDOS
QUÍMICA
TECNOLOGÍA AMBIENTAL
TERMOTECNIA

Tabla 10.8. Itinerario curricular a cursar por parte de los titulados de Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica para la obtención del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

ITI MECÁNICA
AUTOMÁTICA
ELECTRÓNICA
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES
TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Tabla 10.9. Itinerario curricular a cursar por parte de los titulados de Ingeniería Técnica Industrial en Química Industrial para la obtención del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

ITI QUÍMICA INDUSTRIAL
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES I
ELECTRÓNICA
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN
INGENIERÍA DE FABRICACIÓN
TECNOLOGÍA AMBIENTAL
TEORÍA DE MECANISMOS Y MAQUINAS

ADAPTACIÓN POR MÓDULOS/MATERIAS



Igualmente podrá realizarse el reconocimiento completo de las materias del Grado que se indica en las tabla adjunta, siempre que se cumplan los requisitos indicados. Una misma asignatura no podrá ser utilizada simultáneamente para la adaptación directa por asignaturas y para la adaptación por módulos/materias.

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales		Requisito:
Materia / Módulo	Créditos ECTS	Asignaturas que deben haberse superado en Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial
Operaciones Básicas Mecánica de fluidos	18	Principio de los procesos químicos, Operaciones Básicas (15 créditos LRU)
Termodinámica	6	Fisico-Química, Operaciones Básicas (13,5 créditos LRU)

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2501758-11006516	Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad de Cádiz-Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras



2501758-11006531	Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad de Cádiz-Escuela Superior de Ingeniería
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
30482786N	Milagrosa	Casimiro-Soriguer	Escofet
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta	11003	Cádiz	Cádiz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicerrectora.planificacion@uca.es	616372141	956015924	Vicerrectora de Planificación, Calidad y Evaluación
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
30482786N	Milagrosa	Casimiro-Soriguer	Escofet
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Falla, nº 8 - Hospital Real, 1ª planta	11003	Cádiz	Cádiz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicerrectora.planificacion@uca.es	616372141	956015924	Vicerrectora de Planificación, Calidad y Evaluación
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
75880193L	Paloma Rocío	Cubillas	Fernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Ramón Puyol, s/n	11202	Cádiz	Algeciras
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
directora.etsia@uca.es	620966098	956028000	Directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. Justificación_GITI.pdf

HASH SHA1 : FEC6E6BE11C7F22136E8C28C37472B692F266495

Código CSV : 136695869939050442659313

Ver Fichero: 2. Justificación_GITI.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : GITI-4.1..pdf

HASH SHA1 : D8ED6AE526AD3E31084DDA2E5CF2909B45207EE3

Código CSV : 136670259811964423152106

Ver Fichero: GITI-4.1..pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1 Planificación de las enseñanzas_GITI.pdf

HASH SHA1 : F05AE8CA96C9519BB795ECB5244A97333DCB36F0

Código CSV : 136701488581568064251155

Ver Fichero: 5.1 Planificación de las enseñanzas_GITI.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Personal académico_GITI.pdf

HASH SHA1 : AFF8B5C5669E94CC9C4E743A61EC2CA3BA060A86

Código CSV : 136694152249909972818274

Ver Fichero: 6.1 Personal académico_GITI.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros recursos humanos disponibles_GITI.pdf

HASH SHA1 : AAE5BF9100EEAFE0BCE0FC7A214DEBEB40E060A

Código CSV : 136694227187344776840706

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos disponibles_GITI.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7. Recursos materiales y servicios_GITI.pdf

HASH SHA1 : EC4BDDBAD603DA73FE1A19B5E8E41D285EF05420

Código CSV : 136670627344636355955275

Ver Fichero: 7. Recursos materiales y servicios_GITI.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Resultados previstos_GITI.pdf

HASH SHA1 : 3D85B6B50E81D1DE83E37088D7CE098C208D295A

Código CSV : 136670632342142688492074

Ver Fichero: 8.1 Resultados previstos_GITI.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : GITI-10.pdf

HASH SHA1 : C38392B5AC1AA37D7C25B5ADC18BAE675D880353

Código CSV : 137549418356914442189637

Ver Fichero: GITI-10.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : ACREDITACION_delegfirma_VPCE.pdf

HASH SHA1 : 6DAF58E8D5E605F024E0A9C4F94E79D2E7DF792D

Código CSV : 632904048397504686733333

Ver Fichero: ACREDITACION_delegfirma_VPCE.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : 24. Resol. M Ingenieria Acustica.pdf

HASH SHA1 : C2378291A05ADE4AC00E7E0331EFD10380D71301

Código CSV : 631406145194047106028855

Ver Fichero: 24. Resol. M Ingenieria Acustica.pdf



