

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Politécnica de Catalunya	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú	08033286	
	Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa	08072671	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universidad Politécnica de Catalunya			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Maria Isabel Rosselló Nicolau	Vicerrectora de Ordenación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	43030737Z		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Enric Fossas Colet	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	77091144C		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Maria Isabel Rosselló Nicolau	Vicerrectora de Ordenación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	43030737Z		
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
C. Jordi Girona, 31. Edificio Rectorado	08034	Barcelona	934016101
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
rector@upc.edu	Barcelona		934016101

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: Barcelona, AM 15 de febrero de 2016
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universidad Politécnica de Catalunya	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Politécnica de Catalunya				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
024	Universidad Politécnica de Catalunya			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
30	126	24
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
08033286	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú
08072671	Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

1.3.2. Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

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

60	60	60
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
60	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	36.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	36.0
RESTO DE AÑOS	18.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upc.edu/sga/ca/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-grau		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3.2. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
100	100	100
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
100	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	36.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	36.0
RESTO DE AÑOS	18.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upc.edu/sga/ca/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-grau		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.
CG4 - Accesibilidad: Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios respetuosos con la diversidad humana, haciéndolo accesibles al máximo número de personas, independientemente de sus capacidades, incorporando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. (Competencia propia del Itinerario EPSEVG).
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.
CT7 - Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CG-D1 - Conocimientos de los principios fundamentales de la mecánica del sólido rígido y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería (cinemática, estática y dinámica).
CG-D2 - Capacidad para definir las condiciones de funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos aplicables en máquinas y sistemas mecánicos.

CG-D3 - Capacidad para realizar propuestas de configuraciones de sistemas neumáticos e hidráulicos.
CG-D4 - Conocimientos de elasticidad y resistencia de materiales y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D5 - Capacidad para realizar y analizar ensayos experimentales sobre mecanismos y elementos resistentes.
CG-D6 - Capacidad para analizar y modelizar el comportamiento cinemático y dinámico de los sistemas mecánicos.
CG-D7 - Capacidad para simular y diseñar mecanismos como solución a un problema mecánico concreto.
CG-D8 - Capacidad para dimensionar y seleccionar elementos de máquinas y estructuras.
CG-D9 - Capacidad para el análisis y resolución de problemas de diseño de máquinas y mecanismos.
CG-D10 - Conocimientos de los principios de ciencia y tecnología de materiales para la selección de los materiales y sus procesos, y su repercusión en el diseño, rediseño y desarrollo de los productos.
CG-D11 - Conocimientos de los principios de sistemas eléctricos y electrónicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D12 - Conocimientos de las partes y el funcionamiento básico del sistema eléctrico de potencia y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D13 - Conocimientos de los elementos, las leyes y los métodos básicos del análisis de circuitos eléctricos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D14 - Conocimientos de la constitución y funcionamiento de las máquinas eléctricas y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D15 - Conocimientos de la constitución de las instalaciones eléctricas y luminotécnicas.
CG-D16 - Conocimientos de los componentes electrónicos básicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D17 - Conocimientos de los fundamentos de electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D18 - Conocimientos de las características de los procesadores digitales, el funcionamiento y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.
CG-D19 - Conocimientos de las características y aplicaciones de los sensores y acondicionadores de señal.
CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.
CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.
CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.
CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.
CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.
CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.
CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.
CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.
CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.
CG-D29 - Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.
CG-D30 - Conocimientos de metodología, organización y gestión de proyectos.
CG-D31 - Conocimientos de normativa, legislación y tramitación de proyectos.
CG-D32 - Capacidad para realizar proyectos de productos, máquinas, mecanismos, e instalaciones.
CG-D33 - Conocimientos de estética.
CG-D34 - Conocimientos de la evolución histórica de los productos.
CG-D35 - Conocimientos de la evolución de la técnica.
CG-D36 - Conocimientos de la historia del arte.
CG-D37 - Capacidad para identificar los cambios que se dan en la sociedad.
CG-D38 - Capacidad para identificar el lenguaje de las formas, sus valores y relación con el entorno cultural.

CG-D39 - Capacidad para analizar el impacto que generan los productos en la sociedad.
CG-D40 - Capacidad para conocer e interpretar las necesidades del mercado y usuario.
CG-D41 - Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.
CG-D42 - Conocimientos de las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y rediseño de productos.
CG-D43 - Conocimientos de la metodología del diseño.
CG-D44 - Conocimientos de antropometría.
CG-D45 - Conocimientos de ergonomía de necesidades específicas.
CG-D46 - Capacidad para el diseño de envases y embalajes.
CG-D47 - Capacidad para el diseño de interfícies.
CG-D48 - Capacidad para conocer y aplicar el proceso creativo y su organización.
CG-D49 - Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.
CG-D50 - Conocimientos de los fundamentos de los procesos de fabricación para la transformación de metales, polímeros y cerámicas.
CG-D51 - Capacidad para identificar la maquinaria utilizada y los parámetros a controlar en los diferentes procesos.
CG-D52 - Capacidad para seleccionar, diseñar y optimizar los procesos de fabricación más adecuados en función del diseño, material, uso de la pieza e impacto ambiental.
CG-D53 - Capacidad para asociar las posibilidades de diseño a cada proceso de fabricación.
CG-D54 - Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.
CG-D55 - Capacidad práctica para el análisis de componentes y productos.
CG-D56 - Capacidad práctica para el análisis de demanda y mercado.
CG-D57 - Capacidad práctica de rediseño de productos.
CG-D58 - Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.
CG-D59 - Capacidad práctica para el análisis de precios.
CG-D60 - Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.
CG-D61 - Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.
CG-D62 - Capacidad práctica de análisis de forma, composición y estructura del producto.
CG-D63 - Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto.
CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.
CG-D65 - Conocimientos básicos y aplicaciones de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CG-D66 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología de Diseño Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
CG-ING1 - 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; métodos numéricos; técnicas de estadística. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)
CG-ING2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, los campos y las ondas y el electromagnetismo; y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)
CG-ING3 - Capacidad de la programación de computadores y los sistemas operativos, de la aplicación y uso de bases de datos y de las aplicaciones informáticas. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)
CG-ING4 - Conocimientos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)
CG-ING5 - Dominio de las técnicas de representación, concepción espacial, normalización y diseño asistido por ordenador; conocimiento de los fundamentos del diseño industrial. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

CG-ING6 - Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

En aplicación del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, y posteriores modificaciones, que regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a dichas enseñanzas en las universidades públicas españolas, podrán acceder a estas enseñanzas de grado, en las condiciones que para cada caso se determinan en dicho Real Decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Quienes estén en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y hayan superado las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado.
- Estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
- Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller y superación de la prueba de acceso establecida al efecto.
- Quienes estén en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
- Personas mayores de 25 años, según lo previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Personas mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.
- Personas mayores de 45 años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.
- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente.
- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- Quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad les reconozca al menos 30 créditos.
- Quienes estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

El acceso a esta titulación no requiere la superación de pruebas específicas especiales ni contempla criterios o condiciones especiales de ingreso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Información común a ambos itinerarios

La acción tutorial se plantea en la titulación como un servicio de atención al estudiantado, mediante el cual el profesorado les orienta, informa y asesora de forma personalizada.

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al alumnado para facilitar su adaptación a la universidad en general y a la escuela en la que cursarán sus estudios en particular. Se persigue un doble objetivo:

- Realizar un seguimiento en cuanto a su progresión académica.
- Asesorar respecto a la trayectoria curricular y el proceso de aprendizaje (métodos de estudio, recursos disponibles).

Las acciones previstas en la titulación son las siguientes:

A) Actuaciones institucionales en el marco del Plan de Acción Tutorial:

1. Elaborar un calendario de actuación en cuanto a la coordinación de tutorías.
2. Seleccionar al profesorado que actúe como tutor (preferentemente de primeros cursos).
3. Informar al alumnado al inicio del curso sobre el tutor correspondiente.
4. Convocar la primera reunión grupal de inicio de curso.
5. Evaluar el Plan de acción tutorial de la titulación.

B) Actuaciones del tutor:

1. Asesorar al alumnado en el diseño de la planificación de su itinerario académico personal.
2. Convocar reuniones grupales e individuales con el estudiantado que tutoriza, a lo largo de todo el curso. En función de la temporización de las sesiones el contenido será diverso.
3. Facilitar información sobre la estructura y funcionamiento de la titulación, así como la normativa académica que afecta a sus estudios.
4. Valorar las acciones realizadas en cuanto a satisfacción y resultados académicos de los tutorados.

Información específica del Itinerario 1. EPSEVG

El Plan de acción tutorial de la titulación de Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto se inspira en la experiencia llevada a cabo durante años en la EPSEVG simplificando los procedimientos y buscando la máxima efectividad; el redactado del mismo es el siguiente:

- Al formalizar la primera matrícula de los estudios, a cada estudiante se le asigna un tutor o tutora de referencia de entre el profesorado que imparte docencia en la titulación. Las funciones de este tutor o tutora se definen en los reglamentos internos de la EPSEVG, y serán, entre otras, las de orientar al y a la estudiante en relación a seguir una agenda de planificación personal, hacer un seguimiento de su progresión académica ayudándole a establecer estrategias de refuerzo en aquellas asignaturas en la que el o la estudiante tenga menor rendimiento, así como todas aquellas actuaciones conducentes a obtener un correcto progreso académico del o de la estudiante.
- Cada nueva matrícula puede suponer una actualización de tutores en función de la carga de cada uno de ellos por lo que el/la estudiante puede cambiar de tutor según la programación que la EPSEVG pueda hacer para conseguir una carga equilibrada.
- En las prácticas externas el/la estudiante que las realice tendrá un doble tutor, uno por la empresa y otro por la EPSEVG, que puede coincidir o no con el que tenga como tutor académico asignado por matrícula.
- En el Trabajo de Fin de Grado el director del trabajo será el tutor a todos los efectos académicos.
- Al formalizar una matrícula en la que la mitad o más asignaturas correspondan a las de tipo optativo, el tutor será, preferentemente, un profesor o profesora del bloque de optatividad matriculado.
- Los y las estudiantes que incurran en un bajo rendimiento académico entrarán en un régimen de tutorías como el previsto en la normativa académica general, en el apartado de normas de permanencia.
- La o el estudiante podrá recurrir delante del director o directora del centro las decisiones de su tutor o tutora.

Información específica del Itinerario 2. ESEIAAT

Además de las acciones previstas con carácter general, la ESEIAAT contempla las siguientes actuaciones:

- Asesorar respecto al funcionamiento cotidiano de la Escuela, servicios de soporte al estudiante, normativas vigentes.
- Convocar sesiones de conjunto a lo largo del curso.
- Hacer un seguimiento de la aplicación de la normativa de la universidad/escuela sobre la tutorización de estudiantes.

Las actuaciones dentro del marco de acción tutorial serán coordinadas desde una subdirección de la escuela que será la responsable de impulsar y gestionar el plan en su desarrollo.

En cuanto a los tutores, la escuela intentará en la medida de lo posible incentivar la captación de profesorado para participar en el plan de tutorización y dar soporte, mediante su estructura de servicios, a la labor y responsabilidades de los tutores.

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	12

Reconocimiento de créditos

En aplicación del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado la Normativa Académica de los estudios de Grado de la UPC. Esta normativa, de aplicación a los estudiantes que cursen enseñanzas oficiales conducentes a la obtención de un título de grado, es pública y requiere la aprobación de los Órganos de Gobierno de la universidad en caso de modificaciones.

En dicha normativa se regulan, de acuerdo a lo establecido en los artículos 6 y 13 del Real Decreto antes mencionado, los criterios y mecanismos de reconocimiento de créditos obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, que son computados a efectos de la obtención de un título oficial, así como el sistema de transferencia de créditos.

Igualmente prevé, de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, el reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de 6 ECTS del total del plan de estudios cursado.

En la Normativa Académica de los estudios de Grado de la UPC se establecen las actividades susceptibles de reconocimiento por este concepto (no se pueden reconocer actividades fuera de las incluidas en dicha normativa).

Asimismo, y de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 861/2010, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales.

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

El número total de créditos que se pueden reconocer por experiencia laboral o profesional no podrá ser superior al 15% del total de créditos del plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorpora calificación, por lo que no computan a efectos de baremación del expediente.

En todo caso, el trabajo de fin de grado, tal y como establece el Real Decreto 861/2010, no será reconocido en ningún caso, en consecuencia, el estudiante ha de matricular y superar estos créditos definidos en el plan de estudios.

Respecto al reconocimiento de créditos en titulaciones oficiales de grado se establecen las siguientes reglas básicas, de acuerdo con el artículo 13 de Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010:

- Cuando el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- 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 los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

También se definen unos criterios de aplicación general, los cuales se detallan a continuación:

- Se reconocerán créditos obtenidos en estudios oficiales, ya sean en estudios definidos de acuerdo a la estructura establecida por el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, o en estudios oficiales de ordenaciones anteriores correspondientes a planes de estudio ya extinguidos o en fase de extinción.
- Los reconocimientos se harán siempre a partir de las asignaturas cursadas en los estudios oficiales de origen, nunca a partir de asignaturas convalidadas, adaptadas o reconocidas previamente.
- Los reconocimientos procedentes de estudios oficiales conservarán la calificación obtenida en los estudios de origen y computarán a efectos de baremación del expediente académico.
- El trabajo de fin de grado es obligatorio y no será reconocido en ningún caso, dado que está enfocado a la evaluación de las competencias genéricas, específicas y transversales asociadas al título.
- El reconocimiento de créditos tendrá los efectos económicos que fije anualmente el decreto por el que se establecen los precios para la prestación de servicios académicos en las universidades públicas catalanas, de aplicación en las enseñanzas conducentes a la obtención de un título oficial con validez en todo el territorio nacional.
- Con independencia del número de créditos que sean objeto de reconocimiento, para tener derecho a la expedición de un título de grado de la UPC se han de haber matriculado y superado un mínimo de 60 créditos ECTS, en los que no se incluyen créditos reconocidos o convalidados de otras titulaciones oficiales (si contabilizan dentro de estos 60 ECTS el reconocimiento por experiencia laboral o profesional acreditada).

Referente al procedimiento para el reconocimiento de créditos, el estudiante deberá presentar una solicitud dirigida al director/a o decano/a del centro en el período establecido a tal efecto en el calendario académico aprobado por la Universidad, junto con la documentación acreditativa establecida en cada caso.

Las solicitudes serán analizadas por el vocal de la Comisión de Reconocimientos (jefe/a de estudios del centro), que emitirá una propuesta cuya aprobación, en caso de que se reconozcan los créditos, será efectuada de acuerdo al procedimiento establecido al efecto en la normativa académica general de los estudios de grado.

En el caso de los reconocimientos de créditos por experiencia profesional o laboral acreditada, las solicitudes serán resueltas por el director/a o decano/a del centro, por delegación del rector.

Una vez aprobada la propuesta de reconocimientos de créditos, el director/a o decano/a del centro notificará al estudiante la resolución definitiva.

Reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional acreditada

Respecto al reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, únicamente se reconocerán créditos en los planes de estudio de grado que contemplen prácticas externas con carácter obligatorio u optativo. El número máximo de créditos a reconocer será el establecido en el plan de estudios al efecto, siempre y cuando no se supere el 15% de los créditos de la titulación establecido con carácter general.

La solicitud de esta tipología de reconocimientos se ha de dirigir al director o directora del centro docente en el plazo establecido al efecto. Esta solicitud ha de ir acompañada de la documentación que se establezca en cada caso y ha de incluir como mínimo la siguiente:

- Certificado de vida laboral que acredite la vinculación del estudiante con la empresa.
- Documento emitido por la empresa que acredite las tareas llevadas a término por la persona interesada, así como el período en el que se han realizado estas tareas.
- Si el mismo estudiante es el responsable de la empresa, ha de aportar la certificación de trabajador autónomo, así como cualquier otro informe que el centro le solicite.
- La dirección del centro ha de valorar si la experiencia laboral y profesional acreditada por el estudiante está relacionada con las competencias inherentes al título de grado. Si está relacionada, ha de emitir una propuesta para el reconocimiento de los créditos.

Criterios para el reconocimiento de la experiencia laboral y profesional acreditada.

En el caso de esta titulación se prevé el reconocimiento de 12 ECTS (no se podrán reconocer menos de 12 ECTS). Para ello, se aplicarán los siguientes criterios:

- Se solicitará el certificado de vida laboral que acredite la vinculación del estudiante/a con la empresa con un total de horas. El número de horas a acreditar estará entre 1600-2400h.
- Se acreditará que el trabajo realizado tenga relación con el ámbito de los estudios en los que el estudiante esté matriculado en el centro. Para dicha acreditación, la empresa o empresas, deberán emitir un documento que certifique las tareas llevadas a cabo por la persona interesada y su relación con el ámbito de los estudios.
- Se solicitarán teléfonos de contactos y direcciones de correo electrónico de las empresas que acrediten el trabajo.
- Si la persona que solicita el reconocimiento es el propio responsable de la empresa, deberá aportar la acreditación de trabajo autónomo y cualquier otro informe que el centro le solicite.

En el caso del itinerario 1. EPSEVG, se aplicarán también los dos criterios que se indican a continuación:

- Se solicitará una memoria de la actividad realizada, donde se especifique con detalle los contenidos de interés académico de la actividad realizada, firmada por el estudiante, con el visto bueno del responsable de la empresa.
- Si fuera necesario, y en función del número de créditos que falten para obtener el título, se puede autorizar el reconocimiento de un número inferior de créditos, siempre que las horas mínimas de trabajo se corresponda con el equivalente a 12 ECTS (es decir, entre 1600-2400h).

Transferencia de créditos

La transferencia de créditos (créditos que no computan a efectos de obtención del título) 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 enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, así como los transferidos, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, de acuerdo a lo establecido por la legislación vigente al respecto.

La transferencia de créditos se realizará a petición del estudiante mediante solicitud dirigida a la secretaría académica del centro, que irá acompañada del correspondiente certificado académico oficial que acredite los créditos superados.

La resolución de la transferencia de créditos no requerirá la autorización expresa del director/a o decano/a del centro. Una vez la secretaría académica compruebe que la documentación aportada por el estudiante es correcta, se procederá a la inclusión en el expediente académico de los créditos transferidos.

En el caso de créditos obtenidos en titulaciones propias, no procederá la transferencia de créditos.

Acreditación del conocimiento de una tercera lengua

Desde el inicio de la implantación de sus grados, la UPC ya requería a todos sus estudiantes la acreditación del nivel B2.2 de una tercera lengua como requisito obligatorio para obtener un título de grado de esta universidad. Es por ello que a continuación diferenciamos el procedimiento para dicha acreditación en función del año académico de acceso y la vía por la cual han accedido los estudiantes.

Acreditación de la tercera lengua

De acuerdo con el artículo 211.1 de la Ley 2/14, los estudiantes que inicien estudios universitarios de grado en el curso 2014-2015 y posteriores, deben acreditar el conocimiento de una tercera lengua de las establecidas en las pruebas de acceso a la universidad (inglés, francés, alemán e italiano), con un certificado de nivel B2 (entendido co-

mo nivel completo o bien B2.2) del Marco europeo común de referencia para lenguas (MECR) del Consejo de Europa.

Por estudiantes de nuevo acceso, para los cuales se establece el requisito de certificar el nivel B2, se entiende aquellos que inician por primera vez estudios universitarios de grado en una universidad catalana a partir del curso 2014-2015 y que provengan de una de estas dos vías:

Vía 0. Estudios de bachillerato y pruebas de acceso a la universidad (PAU).

Vía 4. Ciclos formativos de grado superior (CFGS), con o sin PAU.

Por otro lado, los estudiantes de los colectivos que se detallan a continuación:

1. Estudiantes que hayan accedido a la UPC con anterioridad al curso 2014-2015.
2. Resto de estudiantes de nuevo acceso del curso 2014-2015 y cursos posteriores, que hayan accedido o accedan a la UPC por alguna de las siguientes vías distintas a las mencionadas anteriormente:

Vía 2. Titulados y tituladas

Vía 7. Estudiantes de bachillerato / COU con PAU

Vía 8. Estudiantes de FP2 / CFGS

Vía 9. Mayores de 25 años

Vía 10. Mayores de 40 años

Vía 11. Mayores de 45 años

deberán adquirir la competencia en tercera lengua, preferentemente el inglés, al acabar sus estudios. En estos casos, la competencia se considerará adquirida en alguno de los siguientes supuestos:

- Haber obtenido un mínimo de 9 ECTS correspondientes a asignaturas impartidas completamente en una tercera lengua.
- Elaborar y defender el trabajo de fin de grado en una tercera lengua.
- Realizar una estancia en una universidad o empresa extranjera en el marco de un programa de movilidad o de un convenio de cooperación educativa y haber obtenido un mínimo de 9 ECTS.
- Acreditar el conocimiento de una tercera lengua con un certificado de nivel B2 (entendido como nivel completo o bien B2.2) o un nivel superior del marco común europeo de referencia para las lenguas.

La adquisición de la competencia en tercera lengua por cualquiera de las cuatro vías debe realizarse antes de finalizar los estudios, puesto que es un requisito para obtener el título de grado.

Certificados válidos para acreditar el nivel B2

A partir del curso académico 2015-2016, todos los estudiantes de la UPC, independientemente del curso y vía de acceso, podrán acreditar el nivel B2 presentando alguna de las certificaciones o títulos de alemán, inglés, francés o italiano aprobados por acuerdo del 30 de octubre de 2014 del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC), que se detallan a continuación:

1. Certificaciones y títulos de l'*Escola Oficial d'Idiomes* expedidos a partir de la superación de las pruebas correspondientes que evalúen las cuatro capacidades (comprensión y expresión oral y comprensión y expresión escrita).
2. Certificaciones propias de las escuelas de idiomas catalanas universitarias de todas las universidades catalanas expedidas a partir de la superación de las pruebas correspondientes que evalúen las cuatro capacidades (comprensión y expresión oral y comprensión y expresión escrita).
3. Certificaciones, títulos y diplomas con el sello de CertAcles expedidos por las universidades de la *Associació de Centres de Llengües en l'Ensenyament Superior* (ACLES), como por ejemplo las pruebas del CLUC (Certificado de lenguas de las universidades de Catalunya) que organizan los servicios lingüísticos y las escuelas de idiomas de las universidades catalanas, u otras certificaciones admitidas por ACLES.
4. Títulos de bachillerato o asimilados y títulos universitarios cursados en el extranjero. Estos títulos permiten acreditar un nivel C1 en la lengua del sistema educativo en el que se hayan cursado.
5. Títulos de bachillerato o asimilados de escuelas autorizadas de otros países cursados en el Estado español: <https://www.upc.edu/slt/acredita/taulaB2#taula-escoles-centres-altrespa%C3%AFs>. Estos títulos permiten acreditar también un nivel C1.
6. Certificaciones y diplomas indicados en <https://www.upc.edu/slt/acredita/taulaB2>

Por lo general, todos estos certificados tienen una validez indefinida, excepto que el mismo certificado especifique un periodo de vigencia.

Información general

Todas aquellas personas que ya dispongan de alguno de estos títulos o certificaciones y diplomas antes de iniciar sus estudios, pueden presentarlo en la secretaria académica del centro docente junto con el resto de documentación requerida para la matrícula. En todo caso, se deberá presentar antes de finalizar los estudios, puesto que la acreditación del nivel B2 es un requisito para obtener el título de grado.

Las que lo obtengan a lo largo de sus estudios, deberán presentarlo en la secretaria académica del centro docente en los periodos establecidos al efecto para que se incorpore a su expediente.

Todos los certificados, títulos y diplomas deberán estar recogidos en la Tabla de Certificados aprobada por el Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC),

El *Servei de Llengües i Terminologia* (SLT) de la UPC: <https://www.upc.edu/slt> se encarga de mantener actualizada la tabla de certificados de idiomas aprobada por el Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) para acreditar el requisito del nivel B2 de tercera lengua, así como el resto de información para dicha acreditación. El SLT se encarga también de valorar la idoneidad de otros certificados no incluidos en dicha tabla, siguiendo los acuerdos del CIC y de la *Associació de Centres de Llengües d'Educació Superior* (ACLES).

Para más información, puede consultarse la web del *Servei de Llengües i Terminologia*, así como la Normativa Académica de los Estudios de Grado de la UPC.

- <https://www.upc.edu/slt>
- <https://www.upc.edu/slt/acredita>
- <http://www.upc.edu/sga/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-grau/normativa-academica-de-estudis-de-grau-naeg>

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)
Trabajo practico individual o en equipo (presencial)
Resolución de ejercicios, problemas y casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la participación del estudiante en el aula (presencial)
Visitas a empresas (presencial)
Conferencias y seminarios (presencial)
Tutorías (presencial)
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)
Trabajo en equipo en realización de proyectos (no presencial)
Trabajo autónomo de estudio y realización de ejercicios (no presencial)
Sesiones de actividades dirigidas para el seguimiento del TFG (presencial)
Preparación y realización del TFG (no presencial)
Defensa del TFG (presencial)
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (presencial en la empresa)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos
Metodologías activas en el aula (aprendizaje basado en proyectos (PBL), estudio de casos, juegos de rol, aprendizaje cooperativo, ...)
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia
Prácticas de laboratorio
Actividades del alumno dirigidas por el profesorado
Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia
Realización de problemas, ejercicios, trabajos y resolución de dudas a través del campus virtual Atenea
Trabajo en grupo
Trabajo cooperativo
Trabajo autónomo
Aprendizaje basado en problemas/proyectos
Tutorías
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables
Asistencia y participación a las sesiones teóricas y prácticas
Evaluación del trabajo individual
Presentaciones escritas y/o orales relacionadas con contenidos de la materia
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.
Presentación escrita y oral del TFG ante un tribunal que evaluará las competencias adquiridas, conocimientos y habilidades

5.5 NIVEL 1: Itinerario EPSEVG		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Básica - Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: MATEMÁTICAS PARA EL DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Utilización de conceptos y herramientas de cálculo diferencial e integral de una variable real: números complejos, polinomios, funciones racionales, derivadas, estudio local de funciones, optimización e integrales. Planteamiento y manipulación de problemas utilizando conceptos y herramientas de álgebra lineal y geometría: solución de sistemas lineales, operaciones con matrices, determinantes, espacios vectoriales, rango y núcleo de una matriz, vectores propios, producto escalar, producto vectorial. Cálculo de rectas y planos dados de diversas maneras. Descripción y manipulación de algunas curvas y superficies importantes en el plano y el espacio. Cálculo de las características y elementos principales de curvas y superficies: parametrizaciones, curvatura, torsión, triedro de Frenet, curvaturas principales. Descripción y cálculo de movimientos en el plano y el espacio mediante transformaciones lineales, su composición y su aplicación a los cambios de sistemas de coordenadas. Cálculo de curvas y superficies aproximadas con un grado dado de suavidad: <i>splines</i>. 		

8. Utilización de técnicas de probabilidad y de estadística para el planteamiento y resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería: probabilidad condicionada, variables aleatorias, tratamiento de datos, inferencia estadística, regresión lineal, control de calidad.
9. Uso de herramientas de software para la resolución de problemas de matemática aplicada y estadística en el ámbito de la ingeniería.
10. Análisis crítico de resultados de problemas planteados utilizando técnicas y conceptos de matemática aplicada y de estadística en el ámbito de la ingeniería.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Números complejos, polinomios, cálculo diferencial e integral de una variable, sistemas de ecuaciones lineales, matrices, determinantes, espacios vectoriales, producto escalar y vectorial.
- Rectas y planos. Curvas y superficies en el plano y el espacio.
- Parametrizaciones. Curvatura y torsión de una curva. Curvaturas principales de una superficie. Transformaciones afines y lineales en el plano y el espacio: traslaciones y rotaciones. Composición de movimientos. Curvas y superficies aproximadas: *splines*.
- Probabilidad, variables aleatorias, estadística descriptiva, inferencia estadística, control de calidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-ING1 - 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; métodos numéricos; técnicas de estadística. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	150	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	270	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0

NIVEL 2: Formación Básica - Física

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las leyes fundamentales de la mecánica y los principios de conservación de la física y aplicar estos conocimientos para determinar el comportamiento cinemático y dinámico de una partícula, un sistema de partículas y del sólido rígido. 2. Comprender los principios básicos que rigen el equilibrio mecánico en sólidos rígidos y aplicarlos en problemas técnicos sencillos. 3. Comprender los principios fundamentales del electromagnetismo. Tener la capacidad para analizar los campos eléctricos y magnéticos y saber resolver circuitos de corriente eléctrica. Reconocer los distintos comportamientos eléctricos y magnéticos de la materia. 4. Entender y utilizar los conceptos fundamentales de la propagación de ondas mecánicas, acústicas en particular y electromagnéticas, así como de los fenómenos a que da lugar. Conocer los conceptos básicos de los fenómenos vibratorios y emplear modelos oscilatorios en distintas aproximaciones (armónica, amortiguada y forzada). 5. Conocer los conceptos básicos y principios de la Termodinámica y ser capaz de abordar problemas sencillos de máquinas térmicas y de transmisión de calor. 6. Reconocer y usar aparatos de medición y control para la medida de magnitudes físicas significativas. Saber determinar los errores asociados a las medidas. Ser capaz de realizar prácticas experimentales en sistemas mecánicos y eléctricos, analizar los resultados y justificarlos adecuadamente tanto de forma oral como escrita. 7. Utilizar con soltura el ordenador como herramienta de soporte al cálculo y en simulaciones de procesos físicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Mecánica de la partícula y de sistemas de partículas. Introducción a la mecánica del sólido rígido. Oscilaciones y ondas mecánicas. Termodinámica fundamental. • Electroestática. Conductores y dieléctricos. Electrodinámica y circuitos de corriente. Magnetostática. Materiales magnéticos. Inducción electromagnética. Leyes de Maxwell y ondas electromagnéticas. Óptica. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-ING2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, los campos y las ondas y el electromagnetismo; y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	105	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	15	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Básica - Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: INFORMÁTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los conceptos generales de los sistemas operativos y la estructura de un ordenador. 2. Subdividir un problema en problemas más pequeños para resolverlo de forma modular. 3. Ser capaz de enfrentarse a problemas nuevos recurriendo conscientemente a estrategias que han resultado útiles en problemas resueltos anteriormente. 4. Ser capaz de analizar un problema y de diseñar un algoritmo que lo resuelva. 5. Entender y aplicar las diferentes estructuras de control algorítmicas. 6. Ser capaz de reconocer entre varios algoritmos que resuelven el mismo problema cual es el más eficiente. 7. Plasmear en un lenguaje de programación la estructura correspondiente a un algoritmo. 8. Testear la fiabilidad de un programa y en caso necesario identificar los errores y proponer las modificaciones necesarias para que dicho programa obtenga los resultados esperados. 9. Ser capaz de trabajar en equipo para resolver un problema dado. 10. Planificar y desarrollar tests de evaluación de prototipos y productos finales con usuarios. 11. Conocer las normativas y estándares de referencia en el diseño de interfaces web y multimedia. 12. Motivar y capacitar para autoaprendizaje. 13. Defender públicamente proyectos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de los computadores • Introducción a los sistemas operativos • Conceptos básicos de algorítmica • Algoritmia y estructuras de control • Esquemas algorítmicos sobre secuencias • Descomposición modular de problemas • Estructuras de datos • Aplicación a lenguajes de programación concretos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		

CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-ING3 - Capacidad de la programación de computadores y los sistemas operativos, de la aplicación y uso de bases de datos y de las aplicaciones informáticas. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
Realización de problemas, ejercicios, trabajos y resolución de dudas a través del campus virtual Atenea		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Básica - Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Asimilar, comprender y aplicar los conceptos teóricos relacionados con la estructura de la materia, la química inorgánica y orgánica fundamentales. Interpretar los fenómenos químicos cotidianos a partir de conocimientos científicos. Ser capaz de extraer conclusiones a partir del resultado de la experimentación química. Exponer y argumentar de forma clara las hipótesis y desarrollos empleados en la resolución de problemas químicos. Entender el desarrollo de un proceso de fabricación (materias primas, operaciones físicas y/o químicas, utillaje usado, servicios necesarios de agua, energía, lubricantes) y analizar los elementos necesarios para rediseñarlo de acuerdo con el principio de producción más limpia. Proponer mejoras y alternativas a procesos de producción en cualquier ámbito de la ingeniería, mediante criterios sostenibles. Ser capaz de elaborar procesos post-producto. Conocer las propiedades físicas y químicas de un producto, su ciclo de vida, y aplica los conocimientos científico-técnicos adecuados para rediseñarlo de acuerdo con los criterios del eco-diseño Saber hacer la interpretación del color y de su modificación con el tiempo y con los parámetros ambientales. Asimismo tiene criterios de eco-diseño en el etiquetaje y embalaje del producto. Ser capaz de aplicar los conocimientos sensoriales para diseñar productos atractivos desde el punto de vista medioambiental y de alta aceptación en el mercado. Tener conciencia del impacto ambiental de cualquier proceso / producto y sabe encontrar la gestión adecuada para minimizarlo a partir de la legislación actual (normas, reglamentos). Dar solución a las necesidades actuales desde el paradigma de desarrollo humano y sostenibilidad 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Formulación, conservación de la materia, estequiometría -Interacción entre radiación y materia -Estructura atómica y configuración electrónica -Tabla periódica -Enlaces, estructuras, iones y moléculas -Propiedades físicas y químicas de las sustancias -Energía, entropía, espontaneidad y equilibrio - Equilibrio químico Ácidos y bases -Química redox -Cinética química -Química orgánica: grupos funcionales y síntesis. <p>Contenidos optativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ecodiseño y ecoeficiencia en la industria Innovar desde el diseño y la conciencia medioambiental Análisis del proceso de producción actual Producción + limpia Gestión del agua Gestión de la energía Reducción de las emisiones de contaminantes en el medio Gestión y valorización de subproductos Sistemas de gestión medioambiental: la norma ISO 14001 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y ecoauditoría (EMAS) Productos y medioambiente Extensión de la responsabilidad del producto Análisis del ciclo de vida del producto Gestión de residuos Metodología de evaluación del impacto ambiental Reutilización de componentes Reducción del impacto ambiental de los envases Gestión del producto usado, envases, y componentes 		

- Caracterización externa del producto a partir del aspecto físico (textura , forma, tamaño , color,)
- Caracterización interna del producto a partir de parámetros físico-químicos
- Influencia de factores externos en el aspecto visual
- Luz y materia. Color, luz y interacciones
- Medidas del color. Colorimetría
- Iluminantes y fuentes de iluminación
- El color de los materiales
- Virajes de color de los materiales con el envejecimiento. Estudio del envejecimiento y estabilidad del color a partir del análisis de diferentes factores (temperatura, luz, humedad,)
- Embalaje y etiquetado a partir de criterios de ecodiseño: selección y clasificación de .las tintas basadas en los tipos de impresión.
- Aplicación a casos prácticos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-ING4 - Conocimientos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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

Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Básica- Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN ARTÍSTICA		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar para representar gráficamente diferentes aspectos: artístico, conceptual y técnico. 2. Ser capaz de representar gráficamente distintos productos o conceptos de producto ante sus compañeros. 3. Ser capaz de interpretar y realizar planos detallados de producto. 4. Realizar modelos virtuales de producto. 5. Realizar composiciones estéticas realistas de los productos diseñados y su entorno de uso. 6. Ser capaz de plantear y resolver problemas de diseño de componentes, productos o sistemas partiendo de especificaciones dadas por el cliente plasmando en un plano el diseño. 7. Ser capaz de reflejar los valores a transmitir de la empresa en el producto. 8. Ser capaz de tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa. 9. Ser capaz de definir la identidad visual corporativa de la empresa en el producto. 10. Ser capaz de interpretar y manejar planos y catálogos técnicos. 11. Ser capaz de realizar despieces de productos y representar gráficamente los componentes y sus sistemas de unión. 12. Dominar sistemas de CAD 2D y 3D. 13. Dominar sistemas de CAD/CAM y prototipado rápido. 14. Comunicar de forma efectiva el valor añadido del producto diseñado a través de renders foto-realistas y animaciones. 15. Realizar presentaciones de producto y proyecto. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Geometría Plana: Tangencias. Enlaces. Curvas. • Sistemas de Representación: Diédrico. Axonométrico. Dibujo de perspectiva. • Normalización I: Análisis de forma (vistas). Análisis dimensional I (acotación). • Conjuntos de productos I: Interpretación y representación. Componentes básicos. • DAO I: 2D y 3D básico. • Normalización II: Anotaciones técnicas: Acabado superficial y soldadura. Tolerancias • Conjuntos de productos II: Componentes mecánicos. Sistemas de unión y transmisión. • Diseño y dimensionado de elementos y componentes de sistemas y mecanismos. • Búsqueda y uso de catálogos y documentación gráfica. • DAO 3D. Ejercicios. • Composición y análisis de formas. • Tipos de materiales (herramientas de trabajo) y su utilización • Encaje, proporción y perspectiva. Representación de objetos. Bosquejos, dibujo descriptivo y analítico. • Color, texturas y representación de materiales. Percepción visual. • Topología de diseño y productos y su presentación (fondos montajes..) • Conceptos básicos del diseño gráfico. • Metodología del proyecto gráfico. • Identidad visual corporativa. Marca y logotipo. • Comunicación de producto y proyecto. • Diseño gráfico en envases y embalajes. • Posicionamiento y segmentación. • Modelado avanzado 3D. Pámetrización. • Diferentes módulos de modelado 3D en diseño y fabricación. • Render profesional en 3D. • Animación básica en 3D. • Simulación básica en 3D. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.		
CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.		
CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.		
CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.		
CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.		
CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.		
CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.		
CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.		
CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.		
CG-ING5 - Dominio de las técnicas de representación, concepción espacial, normalización y diseño asistido por ordenador; conocimiento de los fundamentos del diseño industrial. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	60	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	60	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Básica - Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EMPRESA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

1. Conocer las características de los distintos tipos de empresas y sus objetivos, económicos
2. Conocer el papel de los gestores para dirigir los distintos recursos de la empresa.
3. Comprender, analizar, interpretar y explicar con rigor fenómenos económicos básicos ¿microeconómicos y macroeconómicos.
4. Entender y saber analizar los problemas básicos de las diferentes áreas de gestión de la empresa, en sus funciones, de administración, dirección de personas, producción, logística, compras, calidad, financiación, marketing y comercialización.
5. Comprender la complejidad de las decisiones empresariales y su interrelación, así como la influencia del entorno.
6. Conocer los instrumentos y técnicas básicas para la toma de decisiones en cada una de las áreas.
7. Conocer las principales técnicas de marketing y de generación de nuevos productos.
8. Desarrollar proyectos multidisciplinarios, y elaborar los informes de evaluación de usabilidad y accesibilidad asociados.
9. Motivar y capacitar para el autoaprendizaje.
10. Defender públicamente proyectos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos obligatorios:

- Las decisiones de los agentes económicos ¿consumidores, las empresas, sector público- y el comportamiento de los mercados.
- Las principales variables macroeconómicas y el funcionamiento de la economía en su conjunto en un contexto globalizado
- La empresa: su función en el sistema económico, tipos, estructuras, el tejido empresarial en España
- La planificación, el seguimiento y control de los planes y de los objetivos, la detección de desviaciones y decisiones de reajuste
- La dirección de personas: el ejercicio de la influencia y el liderazgo, los fenómenos psicosociales en la organización
- La organización de la producción.
- La orientación al mercado: el conocimiento del consumidor y de los mercados, las técnicas comerciales.
- La financiación de la actividad empresarial: principales criterios en la valoración y selección de inversiones y de fuentes de financiación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-ING6 - Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	37.5	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	22.5	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Evolución del Producto y Sociedad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ESTÉTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser capaz de realizar estudios de mercado. 2. Identificar los puntos en los que interactúa el usuario con el producto. 3. Ser consciente del impacto que puede generar un nuevo producto. 4. Conocer las necesidades de los usuarios. 5. Trabajar en un equipo multidisciplinar tratando de plasmar en el producto características plasmadas en los estudios de mercado y usuario. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos y terminología del lenguaje estético. • Historia del diseño. Evolución de la estética. • Diseño industrial, teoría del color y la forma. • Comunicación de marca y producto. • Diseño orientado en el usuario: Necesidades y percepción. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D33 - Conocimientos de estética.		
CG-D34 - Conocimientos de la evolución histórica de los productos.		
CG-D35 - Conocimientos de la evolución de la técnica.		
CG-D36 - Conocimientos de la historia del arte.		
CG-D37 - Capacidad para identificar los cambios que se dan en la sociedad.		
CG-D38 - Capacidad para identificar el lenguaje de las formas, sus valores y relación con el entorno cultural.		
CG-D39 - Capacidad para analizar el impacto que generan los productos en la sociedad.		
CG-D40 - Capacidad para conocer e interpretar las necesidades del mercado y usuario.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	45	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	15	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		

Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ingeniería Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO GRÁFICO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO Y EXPRESIÓN GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser capaz de representar gráficamente diferentes aspectos: artístico, conceptual y técnico. 2. Ser capaz de representar gráficamente distintos productos o conceptos de producto ante sus compañeros. 3. Ser capaz de interpretar y realizar planos detallados de producto. 4. Realizar modelos virtuales de producto. 5. Realizar de composiciones estéticas realistas de los productos diseñados y su entorno de uso. 6. Ser capaz de plantear y resolver problemas de diseño de componentes, productos o sistemas partiendo de especificaciones dadas por el cliente plasmando en un plano el diseño. 		

<p>7. Ser capaz de reflejar los valores a transmitir de la empresa en el producto. 8. Ser capaz de tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa. 9. Ser capaz de definir la identidad visual corporativa de la empresa en el producto. 10. Ser capaz de interpretar y manejar planos y catálogos técnicos. 11. Ser capaz de realizar despieces de productos y representar gráficamente los componentes y sus sistemas de unión. 12. Dominar sistemas de CAD 2D y 3D. 13. Dominar sistemas de CAD/CAM y prototipado rápido. 14. Comunicar de forma efectiva el valor añadido del producto diseñado a través de renders foto-realistas y animaciones. 15. Realizar presentaciones de producto y proyecto.</p>
<p>5.5.1.3 CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometría Plana: Tangencias. Enlaces. Curvas. • Sistemas de Representación: Diédrico. Axonométrico. Dibujo de perspectiva. • Normalización I: Análisis de forma (vistas). Análisis dimensional I (acotación). • Conjuntos de productos I: Interpretación y representación. Componentes básicos. • DAO I: 2D y 3D básico. • Normalización II: Anotaciones técnicas: Acabado superficial y soldadura. Tolerancias • Conjuntos de productos II: Componentes mecánicos. Sistemas de unión y transmisión. • Diseño y dimensionado de elementos y componentes de sistemas y mecanismos. • Búsqueda y uso de catálogos y documentación gráfica. • DAO 3D. Ejercicios. • Composición y análisis de formas. • Tipos de materiales (herramientas de trabajo) y su utilización • Encaje, proporción y perspectiva. Representación de objetos. Bosquejos, dibujo descriptivo y analítico. • Color, texturas y representación de materiales. Percepción visual. • Topología de diseño y productos y su presentación (fondos montajes..) • Conceptos básicos del diseño gráfico. • Metodología del proyecto gráfico. • Identidad visual corporativa. Marca y logotipo. • Comunicación de producto y proyecto. • Diseño gráfico en envases y embalajes. • Posicionamiento y segmentación. • Modelado avanzado 3D. Parametrización. • Diferentes módulos de modelado 3D en diseño y fabricación. • Render profesional en 3D. • Animación básica en 3D. • Simulación básica en 3D.
<p>5.5.1.4 OBSERVACIONES</p>
<p>5.5.1.5 COMPETENCIAS</p>
<p>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</p>
<p>CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..</p>
<p>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</p>
<p>CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.</p>
<p>CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p>
<p>CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.</p>
<p>CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.</p>
<p>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</p>
<p>CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.</p>
<p>CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.</p>
<p>CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.</p>
<p>CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.</p>
<p>CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.</p>
<p>CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.</p>
<p>CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.</p>
<p>CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.</p>

CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.		
CG-D60 - Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.		
CG-D61 - Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.		
CG-ING5 - Dominio de las técnicas de representación, concepción espacial, normalización y diseño asistido por ordenador; conocimiento de los fundamentos del diseño industrial. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	67.5	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	52.5	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Tecnología Eléctrica y Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS ELÉCTRICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS ELECTRÓNICOS PARA EL DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir el funcionamiento del sistema eléctrico de potencia. 2. Formular ecuaciones y utilizar los teoremas fundamentales para el análisis de circuitos eléctricos. 3. Resolver circuitos eléctricos de corriente continua y de corriente alterna monofásicos y trifásicos en régimen permanente sinusoidal. 4. Comprender los conceptos relacionados con las máquinas eléctricas y transformadores. 5. Ser capaz de hacer calculo luminotécnico. 6. Dimensionar los conductores en instalaciones eléctricas. 7. Utilizar aparatamiento eléctrica para la protección de personas y equipos. 8. Analizar y diseñar sistemas electrónicos digitales 9. Diseñar sistemas electrónicos para la medida y el acondicionamiento de señal 10. Programar procesadores digitales 11. Tener capacidad de elección del controlador digital adecuado a la aplicación 12. Elaborar informes técnicos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema eléctrico de potencia • Teoría básica de circuitos eléctricos. 		

- Circuitos monofásicos y trifásicos en régimen permanente sinusoidal.
- Máquinas eléctricas
- Instalaciones y automatismos eléctricos.
- Componentes y sistemas electrónicos
- Sensores y acondicionadores de señal
- Nociones básicas de electrónica digital
- Programación de microprocesadores

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D11 - Conocimientos de los principios de sistemas eléctricos y electrónicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D12 - Conocimientos de las partes y el funcionamiento básico del sistema eléctrico de potencia y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D13 - Conocimientos de los elementos, las leyes y los métodos básicos del análisis de circuitos eléctricos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D14 - Conocimientos de la constitución y funcionamiento de las máquinas eléctricas y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D15 - Conocimientos de la constitución de las instalaciones eléctricas y luminotécnicas.

CG-D16 - Conocimientos de los componentes electrónicos básicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D17 - Conocimientos de los fundamentos de electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D18 - Conocimientos de las características de los procesadores digitales, el funcionamiento y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D19 - Conocimientos de las características y aplicaciones de los sensores y acondicionadores de señal.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	90	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: MECÁNICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE LOS MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO DE MECANISMOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar y relacionar las solicitaciones, esfuerzos y el movimiento en los sistemas mecánicos. 2. Conocer y analizar los conceptos de tensión y deformación. 3. Analizar y diseñar mecanismos como resultado de un problema concreto de movimiento. 4. Ser capaz de diseñar y dimensionar elementos resistentes y de máquinas. 5. Utilizar programas de CAE en el cálculo y diseño de elementos de máquinas, mecanismos y estructuras. 6. Conocer la normativa de cálculo de máquinas y estructuras. 7. Solucionar y analizar los resultados de los problemas de cálculo y diseño de máquinas, mecanismos y estructuras. 		

8. Simplificar problemas complejos mediante hipótesis simplificativas.
9. Conocer los elementos neumáticos e hidráulicos y sus símbolos de representación para interpretar circuitos neumáticos e hidráulicos.
10. Dimensionar componentes y seleccionar los distintos elementos neumáticos e hidráulicos.
11. Simular el comportamiento de un circuito neumático e hidráulico mediante un programa de simulación.
12. Redactar informes de cálculo y ensayo justificando sus resultados.
13. Ser capaz de realizar trabajos en equipo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos obligatorios:

- Cinemática del sólido rígido
- Estática del sólido rígido
- Dinámica del sólido rígido
- Diseño y análisis de sistemas neumáticos e hidráulicos
- Estado plano de deformación y tensión. Ecuaciones generales. Círculo de Mohr.
- Esfuerzo normal. Esfuerzo cortante
- Flexión. Torsión. Solicitaciones combinadas.
- Análisis cinemático y dinámico de mecanismos
- Síntesis de mecanismos
- Diseño de elementos de máquinas: volantes, frenos, embragues, ejes, correas, cadenas, levas, engranajes y trenes de engranajes
- Cálculo de mecanismos asistido por ordenador

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D1 - Conocimientos de los principios fundamentales de la mecánica del sólido rígido y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería (cinemática, estática y dinámica).

CG-D2 - Capacidad para definir las condiciones de funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos aplicables en máquinas y sistemas mecánicos.

CG-D3 - Capacidad para realizar propuestas de configuraciones de sistemas neumáticos e hidráulicos.

CG-D4 - Conocimientos de elasticidad y resistencia de materiales y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D5 - Capacidad para realizar y analizar ensayos experimentales sobre mecanismos y elementos resistentes.

CG-D6 - Capacidad para analizar y modelizar el comportamiento cinemático y dinámico de los sistemas mecánicos.

CG-D7 - Capacidad para simular y diseñar mecanismos como solución a un problema mecánico concreto.

CG-D8 - Capacidad para dimensionar y seleccionar elementos de máquinas y estructuras.

CG-D9 - Capacidad para el análisis y resolución de problemas de diseño de máquinas y mecanismos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	142.5	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	37.5	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	270	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ciencia e Ingeniería de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: CIENCIA DE LOS MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Comprender los conceptos fundamentales de enlace, estructura y microestructura de los distintos tipos de materiales
2. Definir las magnitudes mecánicas/físicas/químicas de los materiales necesarias para el cuaderno de especificaciones de un producto.
3. Comprender la relación entre la microestructura, el procesado y las propiedades de los materiales
4. Conocer el efecto de la microestructura del material en su comportamiento mecánico, eléctrico y magnético.
5. Seleccionar materiales en función de sus propiedades químicas, térmicas, eléctricas, magnéticas y mecánicas
6. Ejecutar e Interpretar los ensayos y analiza los resultados
7. Aplicar las normas de ensayos.
8. Ser capaz de adaptarse a las nuevas tecnologías y nuevos materiales.
9. Desarrollar estrategias de selección de materiales teniendo en cuenta los límites en sus propiedades y su capacidad de conformación.
10. Proponer soluciones de producto innovadoras en base a los materiales y sus procesos.
11. Proponer soluciones para evitar el fallo de componentes.
12. Utilizar bases de datos para tomar decisiones sobre la correcta selección del material para un determinado componente.
13. Identificar las posibles causas de fallos de un material en función de las condiciones de servicio.
14. Aplicar los criterios de la Mecánica de la Fractura en el diseño.
15. Conocer la metodología de aplicación de ensayos no destructivos.
16. Interpretar la causa de fallos de componentes en servicio y propone soluciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos obligatorios:

- Estructura de los materiales.
- Tipos de materiales: metales, polímeros, cerámicos y materiales compuestos.
- Propiedades mecánicas, térmicas, eléctricas y magnéticas de los materiales.
- Diagramas de fases y tratamientos térmicos.
- Materiales funcionales: conductores, semiconductores, aislantes y magnéticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D10 - Conocimientos de los principios de ciencia y tecnología de materiales para la selección de los materiales y sus procesos, y su repercusión en el diseño, rediseño y desarrollo de los productos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Metodología del Diseño		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	12
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO BÁSICO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: METODOLOGÍA DEL DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO Y PRODUCTO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: MAQUETACIÓN Y PROTOTIPADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar el proceso de diseño y las distintas herramientas utilizadas en el mismo. 2. Conocer procedimientos y software específico utilizado en el cálculo del impacto ambiental de productos. 3. Analizar de forma crítica el trabajo desarrollado. 4. Resolver problemas relacionados con la interacción del usuario- producto- entorno. 5. Realizar análisis de percepción 6. Desarrollar diseños innovadores. 7. Elaborar informes de evaluación de usabilidad y accesibilidad. 8. Elaborar guías de especificaciones para el diseño según perfil de usuario y atendiendo los estándares de usabilidad y accesibilidad 9. Motivar y capacitar para el autoaprendizaje 10. Defender públicamente proyectos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El proceso creativo y su organización. Técnicas de creatividad. • Análisis y síntesis de las formas bi y tridimensionales. • Aplicaciones de cinética, analogía, análisis morfológico y análisis funcional. • Evaluación y selección de ideas. • Antropometría. Usabilidad y producto • Evaluación ergonómica. Biomecánica • Diseño de interfaces. • Ergonomía de necesidades específicas. • Diseño de envases y embalajes. • Sistemas de análisis y síntesis de diseño. • Modelos y prototipos. • Herramientas en la metodología del diseño: • Análisis funcional y QFD. • Optimización del diseño. Análisis de valor y AMFE de diseño. • Desarrollo de proyectos de diseño industrial. • Industrialización de productos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D41 - Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.		
CG-D42 - Conocimientos de las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y rediseño de productos.		
CG-D43 - Conocimientos de la metodología del diseño.		
CG-D44 - Conocimientos de antropometría.		
CG-D45 - Conocimientos de ergonomía de necesidades específicas.		
CG-D46 - Capacidad para el diseño de envases y embalajes.		
CG-D47 - Capacidad para el diseño de interfícies.		
CG-D48 - Capacidad para conocer y aplicar el proceso creativo y su organización.		
CG-D49 - Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.		
CG-D54 - Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.		
CG-D57 - Capacidad práctica de rediseño de productos.		
CG-D58 - Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	180	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	60	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	360	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: GESTIÓN DE PROYECTOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar los distintos documentos que conforman un Proyecto. 2. Realizar los distintos documentos técnicos y sus trámites. 3. Planificar y dirigir proyectos. 4. Plantear, realizar y dirigir proyectos de ingeniería 5. Aplicación de conocimientos científicos y técnicos, de actitudes y de procedimientos. 6. Conocer la legislación vigente y los aspectos e impactos ambientales relacionados con los productos y procesos industriales. 7. Conocer herramientas de cálculo y diseño de proyectos. 8. Conocer y aplicar la metodología para realizar un plan de negocio 9. Aprender a gestionar la innovación 10. Conocer los principales mecanismos de generación de proyectos, innovaciones o ideas 11. Generar una cultura y capacitación hacia el emprendizaje, asumiendo las habilidades directivas y de gestión relativas a dicha habilidad. 12. Conseguir destrezas y recursos necesarios para poder realizar actividades propias de su especialidad en lengua inglesa, tanto en situaciones académicas como profesionales. 13. Ser capaz de realizar búsquedas de información. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos técnicos. Redacción y presentación de documentos. • Metodología, organización y gestión de proyectos. • Legislación. La normativa y la tramitación en la ingeniería de proyectos • Proyectos de productos, máquinas y mecanismos. 		

- Proyectos de instalaciones.
- Cómo realizar un plan de negocio
- Principales aspectos del espíritu empresarial
- Metodologías para gestionar la innovación
- Aprender a gestionar proyectos: planificación, asignación de tareas, cálculos de presupuesto, indicadores económicos de viabilidad y elección de alternativas
- Cómo comercializar una idea/servicio/producto : análisis de mercados, promoción y distribución

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.

CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.

CG4 - Accesibilidad: Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios respetuosos con la diversidad humana, haciéndolo accesibles al máximo número de personas, independientemente de sus capacidades, incorporando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. (Competencia propia del Itinerario EPSEVG).

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D29 - Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.

CG-D30 - Conocimientos de metodología, organización y gestión de proyectos.

CG-D31 - Conocimientos de normativa, legislación y tramitación de proyectos.

CG-D32 - Capacidad para realizar proyectos de productos, máquinas, mecanismos, e instalaciones.

CG-D63 - Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto.

CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	60	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	30	0
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	30	0
Trabajo en equipo en realización de proyectos (no presencial)	30	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Metodologías activas en el aula (aprendizaje basado en proyectos (PBL), estudio de casos, juegos de rol, aprendizaje cooperativo, ...)

Trabajo en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
Asistencia y participación a las sesiones teóricas y prácticas	0.0	100.0
Presentaciones escritas y/o orales relacionadas con contenidos de la materia	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Taller de Diseño		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TALLER DE DISEÑO I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TALLER DE DISEÑO II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TALLER DE DISEÑO III		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar el proceso de diseño 2. Aplicar el proceso de rediseño 3. Aplicar el proceso de diseño prospectivo. 4. Trabajar en equipo con un objetivo común. 5. Realizar practicas en empresa 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al diseño de producto. Creatividad. • Análisis de componentes: Concepción de volumen y forma. • Análisis de productos: Forma, función y estética. • Modelos y materiales. Modelos y resistencia. • Técnicas de construcción. • Análisis de la demanda y del mercado. Tipologías de ¿cliente¿. • Características y beneficiario para el cliente/consumidor/usuario. • Rediseño de productos. Productos existentes y mejoras. • Desarrollo basado en estudio y análisis. La dualidad en el producto. • Metodología del diseño industrial. Proceso de diseño. Ingeniería inversa del producto. • Técnicas de producción y fabricación I. Evaluación. • Técnicas de presentación. • Análisis de precios. Percepción de valor del mercado. Estrategias de precios. • Diseño y desarrollo de componentes y productos complejos. • Diseño de detalle de productos. • Análisis de la forma del producto. Innovación. Ergonomía¿. • Análisis de la composición del producto. Materiales. • Análisis de la estructura del producto. Resistencia. • Técnicas de producción y fabricación II. Evaluación. • Sistemas y dispositivos mecánicos en los productos. • Evaluación técnico-productiva y ensayos. Prototipado. • El diseño del producto para la distribución de los canales de venta. Cómo llega el producto al usuario. Logística. El diseño y el punto de venta. • Promoción: Tipos de promoción. Estrategias de comunicación del producto y estrategias de promoción. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.	
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.	
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.	
CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.	
CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.	
CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.	
CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.	
CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.	
CG-D54 - Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.	
CG-D55 - Capacidad práctica para el análisis de componentes y productos.	
CG-D56 - Capacidad práctica para el análisis de demanda y mercado.	
CG-D57 - Capacidad práctica de rediseño de productos.	
CG-D58 - Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.	

CG-D59 - Capacidad práctica para el análisis de precios.		
CG-D60 - Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.		
CG-D61 - Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.		
CG-D62 - Capacidad práctica de análisis de forma, composición y estructura del producto.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	180	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
Trabajo en equipo en realización de proyectos (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Procesos de Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: PROCESOS DE FABRICACIÓN		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los principales procesos de conformación usados a nivel industrial. 2. Usar herramientas de gestión de calidad y metrología aplicadas a los procesos de fabricación. 3. Seleccionar el tipo proceso de fabricación de una pieza en base al diseño, material empleado y a aspectos tecnológicos y medioambientales. 4. Utilizar, de manera básica, las máquinas de los procesos de fabricación estudiados. 5. Conocer las nuevas tendencias de materiales y sus procesos. 6. Desarrollar estrategias de selección de materiales teniendo en cuenta los límites en sus propiedades y su capacidad de conformación. 7. Entender las complejas interrelaciones entre las propiedades de los materiales y los procesos de conformación con el objetivo de optimizar las propiedades y la productividad en un amplio margen de sectores industriales. 8. Conocer el diseño de moldes y matrices. 9. Utilizar programas de fabricación asistida por ordenador. 10. Utilizar programas de simulación de procesos asistida por ordenador. 11. Calcular los costes derivados de la fabricación. 12. Proponer soluciones de producto innovadoras en base a los materiales y sus procesos. 13. Exponer de forma eficaz los resultados técnicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metrología y calidad en los procesos de fabricación • Procesos de conformado por fundición • Procesos de conformado por deformación plástica y mecanizado • Procesos de unión y soldadura • Pulvimetalurgia • Fabricación asistida por ordenador 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D50 - Conocimientos de los fundamentos de los procesos de fabricación para la transformación de metales, polímeros y cerámicas.		
CG-D51 - Capacidad para identificar la maquinaria utilizada y los parámetros a controlar en los diferentes procesos.		
CG-D52 - Capacidad para seleccionar, diseñar y optimizar los procesos de fabricación más adecuados en función del diseño, material, uso de la pieza e impacto ambiental.		
CG-D53 - Capacidad para asociar las posibilidades de diseño a cada proceso de fabricación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	45	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	15	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ingeniería y Sociedad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: SOSTENIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender la situación actual del mundo desde una perspectiva de sostenibilidad y los retos actuales de la sociedad 2. Conocer como las aportaciones científico-técnicas han facilitado la satisfacción de necesidades básicas y el desarrollo de capacidades de transformación del medioambiente 3. Conocer las causas que han conducido a la situación actual de insostenibilidad y en particular el papel de la tecnología 4. Conocer los elementos básicos del paradigma del desarrollo humano y de la sostenibilidad 5. Conocer las herramientas y estrategias básicas para la introducción de criterios de sostenibilidad en el proyecto y el desarrollo de la práctica profesional 6. Tener razonamiento crítico y sistémico 7. Tener empatía, diálogo y colaboración 8. Tener capacidad de solución de problemas y realización de proyectos desde el paradigma del desarrollo humano y de la sostenibilidad 9. Fomentar de la participación social 10. Tener sentido ético y conciencia del impacto de la actividad profesional y humana 11. Respetar a las generaciones pasadas, actuales y futuras 12. Respetar el medioambiente 13. Respetar la diversidad 14. Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios accesibles para dotar de autonomía a las personas con discapacidad o en situación de dependencia. 15. Saber interpretar información y hacer valoraciones sobre entornos, productos y servicios accesibles. 16. Saber aplicar criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos y servicios. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos obligatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado del mundo. • Ciencia tecnología y sociedad • Modelo socioeconómico • Paradigma sostenibilista • Herramientas: Sistemas de gestión ambiental, Responsabilidad Social Corporativa. Ecología industrial, Tecnologías limpias. Tecnologías y cooperación, Huella ecológica. • Calidad ambiental. • Uso racional de los recursos naturales • Uso racional de los recursos energéticos • Impacto ambiental y ciclo de vida. • Introducción a la accesibilidad en entornos, productos y servicios. • Introducción a los principios del diseño universal. • Tecnologías de ayuda para las personas con discapacidad. • Accesibilidad en las tecnologías de la información y la comunicación. • Ejercicio práctico en la creación de entornos, productos o servicios empleando técnicas de aprendizaje cooperativo, mediante la presentación pública del trabajo realizado. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
CG4 - Accesibilidad: Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios respetuosos con la diversidad humana, haciéndolo accesibles al máximo número de personas, independientemente de sus capacidades, incorporando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. (Competencia propia del Itinerario EPSEVG).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		
CT7 - Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D65 - Conocimientos básicos y aplicaciones de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	60	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	30	0
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	30	0
Trabajo en equipo en realización de proyectos (no presencial)	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0

Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
Asistencia y participación a las sesiones teóricas y prácticas	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Optativa - Optatividad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
24	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: MAQUETACIÓN Y PROTOTIPADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: FIABILIDAD E INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS INDUSTRIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: MATERIALES Y PROCESOS AVANZADOS DE FABRICACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		

No existen datos		
NIVEL 3: TRATAMIENTOS DE SUPERFICIES PARA APLICACIONES INDUSTRIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ACADÉMICAS Y PROFESIONALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		

NIVEL 3: TÉCNICAS DE ESCRITURA PARA LA INGENIERÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: IMPACTO VISUAL DEL PRODUCTO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: REINGENIERÍA DE PRODUCTO		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: REINGENIERÍA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO Y PROTOTIPAJE DE MOLDES Y MATRICES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: SELECCIÓN DE MATERIALES EN EL DISEÑO INDUSTRIAL		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: INGENIERÍA DE LA USABILIDAD Y LA ACCESIBILIDAD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO INCLUSIVO Y DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: INTERACCIÓN PERSONA-SISTEMA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO DE MECANISMOS ASISTIDO POR ORDENADOR		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS SINGULARES ASISTIDO POR ORDENADOR		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO Y DIMENSIONADO DE ELEMENTOS Y SISTEMAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

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

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: HABILIDADES ACADÉMICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ACCESIBILIDAD APLICADA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

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

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

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

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: SEMESTRE DE PROYECTO INTERNACIONAL EN DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: DISEÑO DE MÁQUINAS ASISTIDO POR ORDENADOR		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
- Tener capacidad para ampliar en el diseño y cálculo en el ámbito tecnológico específico del área.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ampliación de contenidos específicos del ámbito de la ingeniería de diseño industrial y desarrollo del producto.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
CG4 - Accesibilidad: Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios respetuosos con la diversidad humana, haciéndolo accesibles al máximo número de personas, independientemente de sus capacidades, incorporando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. (Competencia propia del Itinerario EPSEVG).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D66 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología de Diseño 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
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	150	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	150	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	450	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	24	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TRABAJO DE FIN DE GRADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	24	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	24	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al alumno para la solución de problemas y realización de proyectos 2. Comprender y reconocer la realidad del proyecto industrial. 3. Organizar y gestionar las actividades para la ejecución del proyecto. 4. Capacitar al alumno para aplicar una metodología de desarrollo de proyectos. 5. Capacitar para aplicar los conocimientos tecnológicos y científicos adquiridos para desarrollar proyectos. 6. Capacitar para la búsqueda de información. 7. Proporcionar la capacidad para el desarrollo de proyectos complejos. 8. Poseer el conocimiento básico sobre la metodología y la gestión de un proyecto. 9. Capacitar para la aplicación de metodologías de trabajo (tanto en grupo como individuales) para el desarrollo de proyectos. 10. Ser capaz de analizar los problemas a solucionar y los condicionantes que rodean la realización de proyectos. 11. Capacitar para evaluar las soluciones adoptadas en el desarrollo del proyecto.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y Gestión del proyecto • Documentación asociada al proyecto. • Habilidades comunicativas.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.
CG4 - Accesibilidad: Conocer y comprender la necesidad de crear entornos, productos y servicios respetuosos con la diversidad humana, haciéndolo accesibles al máximo número de personas, independientemente de sus capacidades, incorporando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. (Competencia propia del Itinerario EPSEVG).
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
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CG-D63 - Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto.
CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.

CG-D66 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología de Diseño Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de actividades dirigidas para el seguimiento del TFG (presencial)	60	100
Preparación y realización del TFG (no presencial)	528	0
Defensa del TFG (presencial)	12	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas de laboratorio		
Actividades del alumno dirigidas por el profesorado		
Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia		
Trabajo autónomo		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	40.0	80.0
Evaluación del trabajo individual	40.0	80.0
Presentaciones escritas y/o orales relacionadas con contenidos de la materia	10.0	30.0
Presentación escrita y oral del TFG ante un tribunal que evaluará las competencias adquiridas, conocimientos y habilidades	20.0	50.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Organización de la Producción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: MARKETING Y PRODUCCIÓN		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el funcionamiento de las diferentes áreas de una empresa. 2. Interpretar la función, costes y proceso de producción de la empresa. 3. Utilizar técnicas y herramientas básicas para la gestión de la calidad y la seguridad. 4. Utilizar técnicas y herramientas para el diseño de un plan de fabricación en sus diferentes niveles: planificación agregada, plan maestro de fabricación y cálculo de las necesidades de materiales (MRP). 5. Utilizar diferentes técnicas y herramientas básicas para la toma de decisiones empresariales. 6. Evaluar la gestión de stocks, mercado, marketing y presupuesto. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Función de producción y costes asociados. - Planificación, programación y control de la producción. - Métodos operativos aplicados a la organización. - Sistemas de soporte para la gestión. - Gestión y control de la calidad. - Innovación y desarrollo de procesos y productos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.		
CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.		
CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	0.0	100.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	100.0
NIVEL 2: Formación Optativa - Prácticas Externas Optativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas externas optativas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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"> • Poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos • Escribir informes técnicos rigurosos, claros, precisos y trazables • Buscar y encontrar por sí mismo la información necesaria para llevar a cabo las diferentes tareas que se le puedan encomendar durante la práctica • Participar efectivamente en reuniones de coordinación técnica y de gestión • Formular juicios y expresar, de forma clara y precisa, opiniones razonadas respecto de los diferentes ámbitos de la gestión o respecto a la investigación y el desarrollo • Incorporarse eficazmente a un entorno de trabajo interdisciplinario, creativo y multilingüe en el ámbito propio • Realizar planificación estratégica en el ámbito de la empresa o centro al que se haya incorporado • Manejar eficazmente la legislación y normativa aplicable al ámbito de la empresa o centro al que se haya incorporado 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Las prácticas externas consisten en una estancia en una empresa del sector o un centro de investigación del ámbito de la titulación. Se trata de una actividad de larga duración en la que el estudiante realiza un trabajo inmerso en un grupo de profesionales. Dicho trabajo es supervisado por un tutor en la empresa o centro de acogida, en coordinación con un tutor académico. • Se solicitará una entrega inicial en que, con ayuda del tutor en la empresa o centro de acogida, se recoja el plan de trabajo previsto. • Se realizará un seguimiento, por parte del tutor local en coordinación con el tutor académico, del desarrollo de la actividad. Se puede canalizar a través de alguna entrega intermedia. • Se realizará un informe final de valoración de los resultados conseguidos. Este informe debe ser elaborado, o supervisado, por el tutor en la empresa o centro de acogida. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La normativa que regula las prácticas externas se encuentra en el siguiente enlace:</p> <p>http://www.upc.edu/normatives/butlleti-upc/hemeroteca/2014-2015/butlleti-upc-161/bupc-161-docs/docs-consell-govern/9.26-aprovacio-modificacio-normativa-practiques</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinario, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D29 - Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.		

CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.		
CG-ING6 - Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías (presencial)	40	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (presencial en la empresa)	320	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades del alumno dirigidas por el profesorado		
Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia		
Trabajo autónomo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del trabajo individual	0.0	20.0
Presentaciones escritas y/o orales relacionadas con contenidos de la materia	80.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Itinerario ESEIAAT		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Básica - Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejar las características de los distintos tipos de empresas y sus objetivos económicos. 2. Analizar, interpreta y explica con rigor fenómenos económicos básicos ¿microeconómicos y macroeconómicos. 3. Analizar los problemas básicos de las diferentes áreas de gestión de la empresa en sus funciones de administración, dirección de personas, producción, logística, compras, calidad, financiación, marketing y comercialización. 4. Resolver situaciones en las que el factor humano tenga un efecto notable en los resultados así como problemas y decisiones. 5. Ponre en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. 6. Utilizar con soltura la comunicación oral y escrita y el trabajo autónomo. 7. Tomar iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la Macro y la Microeconomía: agentes económicos, variables y comportamientos. - Concepto y fundamentos de la empresa. Marco legal. La empresa como sistema. - Introducción al marketing y ventas. - Introducción a las finanzas: contabilidad, financiación, inversiones. - Gestión del conocimiento y de la innovación. - La Dirección de la empresa. Planificación; Estrategia, seguimiento y control. Visión integradora. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-ING6 - Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	45	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	30.0	60.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	20.0	40.0
NIVEL 2: Formación Básica - Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poner en práctica el lenguaje gráfico propio de los sistemas de representación en la ingeniería. 2. Poner en práctica aplicaciones de expresión gráfica y dibujo asistido por ordenador. 3. Demostrar destreza manual en el trazado de esbozos y croquis. 4. Interpretar los planos industriales. 5. Presentar los trabajos realizados de forma ordenada y sintetizada. 6. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos y técnicas de representación gráfica. - Concepción espacial. - Normalización industrial. 		

- Representación e interpretación de planos industriales y arquitectónicos.
- Aplicaciones asistidas por ordenador.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-ING5 - Dominio de las técnicas de representación, concepción espacial, normalización y diseño asistido por ordenador; conocimiento de los fundamentos del diseño industrial. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	15	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	60	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	45	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	180	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	40.0	60.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	40.0	60.0

NIVEL 2: Formación Básica - Física

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

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

Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar las leyes básicas de la mecánica. 2. Aplicar los principios básicos que rigen el equilibrio mecánico en sólidos rígidos y los aplica en problemas técnicos sencillos. 3. Comprender los principios básicos del electromagnetismo. Tiene la capacidad para analizar los campos eléctricos y magnéticos y los sabe aplicar a la resolución de circuitos eléctricos. 4. Utilizar los conocimientos básicos para el estudio de la termodinámica. 5. Utilizar los conocimientos básicos para el estudio de fenómenos ondulatorios. 6. Tomar medidas experimentales, expresar, realizar, analizar y discutir los resultados de forma adecuada. 7. Analizar en forma crítica los resultados obtenidos. 8. Resolver problemas relacionados con los conceptos básicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Mecánica de partícula y del sólido. - Termodinámica. - Electromagnetismo. - Ondas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se propuso la conversión de la asignatura anual de la materia Física en dos asignaturas cuatrimestrales, de duración 6ECTS.</p> <p>Estas modificaciones no implican cambio en la carga crediticia, el contenido, ni en las actividades formativas de la materia.</p> <p>El documento "Procesos para la comunicación y / o evaluación de las modificaciones introducidas en los títulos universitarios de grado y máster" AQU. 2.014 dice: CAMBIO EN LA UNIDAD TEMPORAL: "Los cambios en la unidad temporal de impartición de la materia o asignatura (trimestral, cuatrimestral, semestral, anual), siempre que no impliquen cambio en la carga crediticia, el contenido, las actividades formativas , etc., se notifican en el proceso de seguimiento y se actualizan cuando se haya de introducir una modificación sustancial ".</p> <p>Estas modificaciones se notificaron en el autoinforme para la acreditación de la titulación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CG-ING2 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, los campos y las ondas y el electromagnetismo; y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	60	100

Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Básica - Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar los conceptos fundamentales de programación de computadores. 2. Tener destreza en el uso de las técnicas y las herramientas básicas de la programación. 3. Resolver problemas mediante el desarrollo de programas de pequeña y mediana envergadura a nivel industrial. 4. Utilizar modelos para la resolución de problemas reales. 5. Organizar el trabajo personal. 6. Utilizar con soltura la comunicación oral y escrita y el trabajo autónomo. 7. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de los computadores. - Sistemas operativos. - Algoritmos. - Programación. - Estructuras de datos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-ING3 - Capacidad de la programación de computadores y los sistemas operativos, de la aplicación y uso de bases de datos y de las aplicaciones informáticas. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100

Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	30.0	50.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	30.0	50.0
NIVEL 2: Formación Básica - Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: MÉTODOS MATEMÁTICOS I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		

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

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar correctamente los conceptos fundamentales del cálculo diferencial e integral, el álgebra lineal y la geometría, desarrollando la capacidad de aplicarlos a los problemas en la ingeniería. 2. Utilizar adecuadamente las ecuaciones diferenciales en la modelización y resolución de problemas en la ingeniería. 3. Ser capaz de utilizar las herramientas matemáticas necesarias en la resolución de problemas analíticos y numéricos. 4. Usar los conceptos fundamentales del análisis no determinista y de la estadística, en problemas de ingeniería. 5. Analizar y criticar los resultados de los problemas de la ingeniería. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo diferencial e integral. - Álgebra lineal. - Geometría. - Geometría diferencial. - Métodos numéricos. - Métodos estadísticos a la ingeniería. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se propuso la conversión de todas las asignaturas anuales de la materia Matemáticas a asignaturas cuatrimestrales, de duración 6ECTS.</p> <p>Estas modificaciones no implican cambio en la carga crediticia, el contenido, ni en las actividades formativas de la materia.</p> <p>El documento "Procesos para la comunicación y / o evaluación de las modificaciones introducidas en los títulos universitarios de grado y máster" AQU. 2.014 dice: CAMBIO EN LA UNIDAD TEMPORAL: "Los cambios en la unidad temporal de impartición de la materia o asignatura (trimestral, cuatrimestral, semestral, anual), siempre que no impliquen cambio en la carga crediticia, el contenido, las actividades formativas , etc., se notifican en el proceso de seguimiento y se actualizan cuando se haya de introducir una modificación sustancial ".</p> <p>Estas modificaciones se notificaron en el autoinforme para la acreditación de la titulación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CG-ING1 - 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; métodos numéricos; técnicas de estadística. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	90	100

Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	90	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Metodologías activas en el aula (aprendizaje basado en proyectos (PBL), estudio de casos, juegos de rol, aprendizaje cooperativo, ...)		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Básica - Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: QUÍMICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Predecir propiedades fisicoquímicas en razón de la composición y de la estructura de un compuesto. 2. Correlacionar las propiedades fisicoquímicas de sustancias puras o mezclas con la composición y estructura molecular y electrónica de los componentes. 3. Resolver problemas de forma analítica o numérica. 4. Usar el material y los aparatos que se encuentran en un laboratorio químico. 5. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos fundamentales de la química. Estructura de la materia y enlace químico. - Relaciones básicas entre estructura de las sustancias orgánicas e inorgánicas y sus propiedades físicas. - Reactividad de las sustancias orgánicas e inorgánicas. Aplicaciones en la ingeniería. - Laboratorio químico, material de laboratorio y seguridad. Experimentos básicos del laboratorio químico. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-ING4 - Conocimientos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	15	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	30.0	50.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	30.0	50.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ciencia e Ingeniería de los Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Discernir y relacionar la estructura de los materiales con sus propiedades y aplicaciones. Comprender y aplicar las normas de ensayo de materiales. Aplicar los criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos y servicios. Interpretar, analizar, sintetizar y extraer conclusiones de resultados de medidas y ensayos. Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación. Presentar el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. Identificar las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático. Llevar a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Estructura y propiedades de los materiales. Diagramas. Comportamiento en servicio y durabilidad. Materiales estructurales y materiales funcionales. Otros materiales de ingeniería: fibras, Selección de materiales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D10 - Conocimientos de los principios de ciencia y tecnología de materiales para la selección de los materiales y sus procesos, y su repercusión en el diseño, rediseño y desarrollo de los productos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	15	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	40.0	80.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ingeniería Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: INGENIERÍA GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Manejar el lenguaje gráfico: artístico, conceptual y técnico.		

2. Representar gráficamente distintos productos o conceptos de producto.
3. Interpretar y realizar planos detallados de producto.
4. Realizar modelos virtuales de producto.
5. Realizar composiciones estéticas realistas de los productos diseñados y su entorno de uso.
6. Plantear y resolver problemas de diseño de componentes, productos o sistemas partiendo de especificaciones dadas por el cliente plasmando en un plano el diseño.
7. Reflejar los valores a transmitir de la empresa en el producto.
8. Tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa.
9. Definir la identidad visual corporativa de la empresa en el producto.
10. Utilizar los sistemas de CAD 2D y 3D.
11. Utilizar los sistemas de CAD/CAM, CAE y prototipado rápido.
12. Comunicar de forma efectiva el valor añadido del producto diseñado a través de renders foto-realistas y animaciones.
13. Realizar presentaciones de producto y proyecto.
14. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.
15. Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Diseño y dimensionado de elementos y componentes de sistemas y mecanismos.
- Búsqueda y uso de catálogos y documentación gráfica.
- DAO 3D. Ejercicios.
- Composición y análisis de formas.
- Tipos de materiales (herramientas de trabajo) y su utilización.
- Encaje, proporción y perspectiva. Representación de objetos. Bosquejos, dibujo descriptivo y analítico.
- Color, texturas y representación de materiales. Percepción visual.
- Topología de diseño y productos y su presentación (fondos montajes..).
- Conceptos básicos del diseño gráfico.
- Metodología del proyecto gráfico.
- Identidad visual corporativa. Marca y logotipo.
- Comunicación de producto y proyecto.
- Diseño gráfico en envases y embalajes.
- Posicionamiento y segmentación.
- Modelado avanzado 3D. Parametrización.
- Diferentes módulos de modelado 3D en diseño y fabricación. CAD, CAM y CAE.
- Render profesional en 3D.
- Animación básica en 3D.
- Simulación básica en 3D.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.		
CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.		
CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.		
CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.		
CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.		
CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.		
CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.		
CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.		
CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.		
CG-D60 - Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.		
CG-D61 - Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	60	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	120	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	20.0	40.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	20.0	60.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Evolución del Producto y Sociedad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ESTÉTICA Y DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los puntos en los que interactúa el usuario con el producto. 2. Estimar el impacto que puede generar un nuevo producto. 3. Resolver problemas relacionados con las necesidades de los usuarios. 4. Usar la forma y el color en la elaboración de un producto. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos y terminología del lenguaje estético. - Historia del diseño. Evolución de la estética. - Diseño industrial, teoría del color y la forma. - Comunicación de marca y producto. - Diseño orientado en el usuario: Necesidades y percepción. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		

CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D33 - Conocimientos de estética.		
CG-D34 - Conocimientos de la evolución histórica de los productos.		
CG-D35 - Conocimientos de la evolución de la técnica.		
CG-D36 - Conocimientos de la historia del arte.		
CG-D37 - Capacidad para identificar los cambios que se dan en la sociedad.		
CG-D38 - Capacidad para identificar el lenguaje de las formas, sus valores y relación con el entorno cultural.		
CG-D39 - Capacidad para analizar el impacto que generan los productos en la sociedad.		
CG-D40 - Capacidad para conocer e interpretar las necesidades del mercado y usuario.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	20.0	40.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Ingeniería y Sociedad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: TECNOLOGÍAS AMBIENTALES Y SOSTENIBILIDAD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capaz de detectar, plantear, analizar, modelar, tomar decisiones y resolver problemas en los ámbitos social, económico y ambiental. 2. Utiliza las herramientas y tecnologías para intervenir en la dirección de la sostenibilidad. 3. Utiliza las herramientas y tecnologías más sostenibles. 4. Desarrolla una tecnología respetuosa con el entorno e integrarla en los trabajos de la ingeniería. 5. Aplica las tecnologías medioambientales y sostenibles en la ingeniería. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - La situación medioambiental y sostenibilidad: económica, social, política y ambiental. - Paradigma sostenible. Modelos de desarrollo. - Tecnologías medioambientales y técnicas de prevención, detección y control de la contaminación y los residuos. - Uso racional de los recursos naturales y energéticos. - Estudios de impacto ambiental, sistemas de gestión ambiental y evaluación del ciclo de vida. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D65 - Conocimientos básicos y aplicaciones de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	45	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	30.0	50.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	20.0	50.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Tecnología Eléctrica y Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS ELÉCTRICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS ELECTRÓNICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Utilizar los principios de componentes y sistemas electrónicos. Analizar y diseñar sistemas de control y automatización industrial. Utilizar los principios de teoría de circuitos eléctricos y de máquinas eléctricas, así como sus ecuaciones fundamentales. Realizar medidas en sistemas eléctricos y circuitos electrónicos. Utilizar adecuadamente herramientas de modelado y simulación. Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación. Presentar el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. Identificar las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático. Llevar a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas. Utilizar una tercera lengua con un nivel adecuado, tanto de forma oral como escrita. 		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Componentes electrónicos. Subsistemas digitales y analógicos. Adquisición y conversión de señales, sensores. Alimentación y conversión de energía. - Regulación automática. Automatización industrial. - Conceptos básicos de circuitos eléctricos. Circuitos monofásicos y trifásicos. Instalaciones eléctricas en baja tensión. Introducción a las máquinas eléctricas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT7 - Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D11 - Conocimientos de los principios de sistemas eléctricos y electrónicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D12 - Conocimientos de las partes y el funcionamiento básico del sistema eléctrico de potencia y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D13 - Conocimientos de los elementos, las leyes y los métodos básicos del análisis de circuitos eléctricos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D14 - Conocimientos de la constitución y funcionamiento de las máquinas eléctricas y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D15 - Conocimientos de la constitución de las instalaciones eléctricas y luminotécnicas.		
CG-D16 - Conocimientos de los componentes electrónicos básicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D17 - Conocimientos de los fundamentos de electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D18 - Conocimientos de las características de los procesadores digitales, el funcionamiento y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.		
CG-D19 - Conocimientos de las características y aplicaciones de los sensores y acondicionadores de señal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	60	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: SISTEMAS MECÁNICOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
NIVEL 3: ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO DE MECANISMOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		
OTRAS		
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar y relacionar las solicitaciones, esfuerzos y el movimiento en los sistemas mecánicos. 2. Conocer, entender y utilizar los principios de máquinas y mecanismos. 3. Conocer y utilizar correctamente los principios de resistencia de materiales. 		

4. Conocer y aplicar criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos y servicios.
5. Interpretar, analizar, sintetizar y extraer conclusiones de resultados de medidas y ensayos.
6. Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.
7. Presentar el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.
8. Conocer y poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.
9. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.
10. Llevar a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Conceptos básicos de estática de los sólidos rígidos.
- Conceptos básicos de cinemática y dinámica de los sólidos rígidos.
- Tracción y compresión. Flexión, cizallamiento, torsión, Diagramas.
- Cinemática y dinámica de máquinas. Mecanismos.
- Distribución de esfuerzos en estructuras estáticas. Aplicaciones.
- Introducción a los principios del diseño universal.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D1 - Conocimientos de los principios fundamentales de la mecánica del sólido rígido y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería (cinemática, estática y dinámica).

CG-D2 - Capacidad para definir las condiciones de funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos aplicables en máquinas y sistemas mecánicos.

CG-D3 - Capacidad para realizar propuestas de configuraciones de sistemas neumáticos e hidráulicos.

CG-D4 - Conocimientos de elasticidad y resistencia de materiales y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.

CG-D5 - Capacidad para realizar y analizar ensayos experimentales sobre mecanismos y elementos resistentes.

CG-D6 - Capacidad para analizar y modelizar el comportamiento cinemático y dinámico de los sistemas mecánicos.

CG-D7 - Capacidad para simular y diseñar mecanismos como solución a un problema mecánico concreto.

CG-D8 - Capacidad para dimensionar y seleccionar elementos de máquinas y estructuras.

CG-D9 - Capacidad para el análisis y resolución de problemas de diseño de máquinas y mecanismos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	105	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	45	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	270	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	40.0	80.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Metodología del Diseño		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO BÁSICO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: METODOLOGÍA DEL DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO Y PRODUCTO I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
NIVEL 3: DISEÑO Y PRODUCTO II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar los procesos de diseño y las distintas herramientas utilizadas en el mismo. 2. Utilizar procedimientos y software específico para el cálculo del impacto ambiental de productos. 3. Analizar críticamente del trabajo desarrollado. 4. Resolver problemas relacionados con la interacción del usuario- producto- entorno. 5. Realizar análisis de percepción. 6. Desarrollar diseños innovadores. 7. Elaborar informes de evaluación de usabilidad y accesibilidad. 8. Elaborar guías de especificaciones para el diseño según perfil de usuario y atendiendo los estándares de usabilidad y accesibilidad. 9. Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión. 10. Desarrollar maquetas y prototipos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - El proceso creativo y su organización. Técnicas de creatividad. - Análisis y síntesis de las formas bi y tridimensionales. - Aplicaciones de sinéctica, analogía, análisis morfológico y análisis funcional. - Evaluación y selección de ideas. - Antropometría. Usabilidad y producto. - Evaluación ergonómica. Biomecánica. - Diseño de interfaces. - Ergonomía de necesidades específicas. - Diseño de envases y embalajes. - Sistemas de análisis y síntesis de diseño. - Modelos y prototipos. - Herramientas en la metodología del diseño. - Análisis funcional y QFD. 		

- Optimización del diseño. Análisis de valor y AMFE de diseño.
- Desarrollo de proyectos de diseño industrial.
- Industrialización de productos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.

CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..

CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D41 - Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.

CG-D42 - Conocimientos de las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y rediseño de productos.

CG-D43 - Conocimientos de la metodología del diseño.

CG-D44 - Conocimientos de antropometría.

CG-D45 - Conocimientos de ergonomía de necesidades específicas.

CG-D46 - Capacidad para el diseño de envases y embalajes.

CG-D47 - Capacidad para el diseño de interficies.

CG-D48 - Capacidad para conocer y aplicar el proceso creativo y su organización.

CG-D49 - Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.

CG-D54 - Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.

CG-D57 - Capacidad práctica de rediseño de productos.

CG-D58 - Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	60	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	180	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	360	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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

Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	20.0	40.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	20.0	60.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Organización de la Producción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASPECTOS ECONÓMICOS Y MÁRQUETING		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el funcionamiento de las diferentes áreas de una empresa. 2. Interpretar la función, costes y proceso de producción de la empresa. 3. Utilizar técnicas y herramientas básicas para la gestión de la calidad y la seguridad. 4. Utilizar técnicas y herramientas para el diseño de un plan de fabricación en sus diferentes niveles: planificación agregada, plan maestro de fabricación y cálculo de las necesidades de materiales (MRP). 5. Utilizar diferentes técnicas y herramientas básicas para la toma de decisiones empresariales. 6. Evaluar la gestión de stocks, mercado, marketing y presupuesto. 			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Función de producción y costes asociados. - Planificación, programación y control de la producción. - Métodos operativos aplicados a la organización. - Sistemas de soporte para la gestión. - Gestión y control de la calidad. - Innovación y desarrollo de procesos y productos. 			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
No existen datos			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
CG-D24 - Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.			
CG-D25 - Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.			
CG-D26 - Conocimientos de posicionamiento y segmentación.			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	45	100	
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100	
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos			
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0	
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0	
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual	10.0	30.0	

desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.		
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Procesos de Fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: PROCESOS DE FABRICACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar los diversos materiales de ingeniería y sus procesos de transformación y fabricación. 2. Diseñar y calcular componentes mecánicos con diferentes materiales. 3. Reconocer y entender las relaciones entre el procesado y las propiedades finales de los materiales y componentes. 4. Utilizar equipos de ensayo y procesado de materiales y componentes. 		

5. Interpretar los resultados de pruebas y ensayos de materiales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Estudio de la tecnología y el procesado de los materiales de ingeniería.
- Influencia del procesamiento sobre las propiedades de materiales y piezas.
- Procesos de fabricación.
- Métodos de ensayo y de inspección y control de defectos.
- Selección de materiales y procesos.
- Comportamiento de elementos de máquinas en función de su actuación mecánica.
- Criterios de fallo de materiales y piezas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

No existen datos

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CG-D50 - Conocimientos de los fundamentos de los procesos de fabricación para la transformación de metales, polímeros y cerámicas.

CG-D51 - Capacidad para identificar la maquinaria utilizada y los parámetros a controlar en los diferentes procesos.

CG-D52 - Capacidad para seleccionar, diseñar y optimizar los procesos de fabricación más adecuados en función del diseño, material, uso de la pieza e impacto ambiental.

CG-D53 - Capacidad para asociar las posibilidades de diseño a cada proceso de fabricación.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	30	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	30	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos

Prácticas de laboratorio

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0

NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Proyectos

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: METODOLOGÍA Y ORIENTACIÓN A PROYECTOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> Utilizar técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución. Aplicar especificaciones, reglamentos y normas. Redactar textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación. Presentar el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático. Llevar a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas. Tomar iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado. Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión. 		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción de los conceptos fundamentales en proyectos de ingeniería. - Ámbitos de actuación de la actividad profesional y tipos de documentos que se desarrollan. - Desarrollo de un proyecto a partir de las etapas del proceso proyectual y documentos que se derivan de cada etapa. - Redacción de los documentos de un proyecto: Memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto. - Introducción a los conceptos de planificación y control de proyectos. - Evaluación económico-financiera de proyectos y su impacto social y medioambiental. - Normalización y reglamentación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D29 - Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.		
CG-D30 - Conocimientos de metodología, organización y gestión de proyectos.		
CG-D31 - Conocimientos de normativa, legislación y tramitación de proyectos.		
CG-D32 - Capacidad para realizar proyectos de productos, máquinas, mecanismos, e instalaciones.		
CG-D63 - Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto.		
CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	15	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	45	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	20.0	40.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
NIVEL 2: Formación Optativa - Optativas de Titulación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

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

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TALLER DE DISEÑO DE OBJETOS DE PLÁSTICO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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 PRÁCTICO DE BIENES Y EQUIPAMIENTOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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: ROBÓTICA APLICADA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	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: TEXTILES PARA EL DISEÑO DE PRODUCTOS		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	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 INTEGRAL DEL PRODUCTO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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: PROYECCIÓN INTERNACIONAL DE DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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		
- Tener capacidad para ampliar en el diseño y cálculo en el ámbito tecnológico específico del área.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Ampliación de contenidos específicos del ámbito de la ingeniería de diseño industrial y desarrollo del producto.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La escuela organiza su oferta de asignaturas optativas entre: Optativas de titulación y Optativas de escuela.</p> <p>Las optativas de titulación son asignaturas para profundizar en tecnologías específicas de la titulación, y por tanto, únicamente pueden ser matriculadas por estudiantes de la propia titulación. Las optativas de escuela son asignaturas para profundizar en conocimientos relacionados con el ámbito de la ingeniería, y pueden ser matriculadas por todos los estudiantes de las titulaciones de ingeniería que imparte la Escuela.</p> <p>Así, el estudiante puede cursar los 30 ECTS de la materia formación optativa escogiendo entre asignaturas optativas de titulación y/o optativas de escuela.</p> <p>También podrá obtener créditos optativos por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas externas. - Movilidad internacional. - Extensión universitaria. <p>La suma de créditos por las tres actividades anteriores no será mayor de 18 ECTS.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	150	100

Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	150	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	450	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Optativa - Optativas de Escuela		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
18	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: COMPLEMENTOS DE PROGRAMACIÓN		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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: MODELIZACIÓN, COMPLEJIDAD Y SOSTENIBILIDAD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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: INICIACIÓN A LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES PAPELERA Y GRÁFICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y GLOBALIZACIÓN. EL RETO DE LA SOSTENIBILIDAD		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	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: PHOTONICS. OPTICS APPLIED TO ENGINEERING		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS PARA LA INGENIERÍA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	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: ROBÓTICA BÁSICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	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		
- Tener capacidad para ampliar en el diseño y cálculo en el ámbito tecnológico específico del área.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- Ampliación de contenidos específicos del ámbito de la ingeniería industrial.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La escuela organiza su oferta de asignaturas optativas entre: Optativas de titulación y Optativas de escuela.</p> <p>Las optativas de titulación son asignaturas para profundizar en tecnologías específicas de la titulación, y por tanto, únicamente pueden ser matriculadas por estudiantes de la propia titulación. Las optativas de escuela son asignaturas para profundizar en conocimientos relacionados con el ámbito de la ingeniería, y pueden ser matriculadas por todos los estudiantes de las titulaciones de ingeniería que imparte la Escuela.</p> <p>Así, el estudiante puede cursar los 30 ECTS de la materia formación optativa escogiendo entre asignaturas optativas de titulación y/o optativas de escuela.</p> <p>También podrá obtener créditos optativos por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prácticas externas. - Movilidad internacional. - Extensión universitaria. <p>La suma de créditos por las tres actividades anteriores no será mayor de 18 ECTS.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	150	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	150	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	450	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
Prácticas de laboratorio		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	50.0	70.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0
Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	10.0	30.0
NIVEL 2: Formación Optativa - Prácticas Externas Optativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas Optativas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	12	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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"> • Poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos • Escribir informes técnicos rigurosos, claros, precisos y trazables • Buscar y encontrar por sí mismo la información necesaria para llevar a cabo las diferentes tareas que se le puedan encomendar durante la práctica • Participar efectivamente en reuniones de coordinación técnica y de gestión • Formular juicios y expresar, de forma clara y precisa, opiniones razonadas respecto de los diferentes ámbitos de la gestión o respecto a la investigación y el desarrollo • Incorporarse eficazmente a un entorno de trabajo interdisciplinario, creativo y multilingüe en el ámbito propio • Realizar planificación estratégica en el ámbito de la empresa o centro al que se haya incorporado • Manejar eficazmente la legislación y normativa aplicable al ámbito de la empresa o centro al que se haya incorporado 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Las prácticas externas consisten en una estancia en una empresa del sector o un centro de investigación del ámbito de la titulación. Se trata de una actividad de larga duración en la que el estudiante realiza un trabajo inmerso en un grupo de profesionales. Dicho trabajo es supervisado por un tutor en la empresa o centro de acogida, en coordinación con un tutor académico. • Se solicitará una entrega inicial en que, con ayuda del tutor en la empresa o centro de acogida, se recoja el plan de trabajo previsto. • Se realizará un seguimiento, por parte del tutor local en coordinación con el tutor académico, del desarrollo de la actividad. Se puede canalizar a través de alguna entrega intermedia. • Se realizará un informe final de valoración de los resultados conseguidos. Esta informe debe ser elaborado, o supervisado, por el tutor en la empresa o centro de acogida. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las prácticas externas no son obligatorias en el plan de estudios de esta titulación. Los estudiantes pueden realizarlas a partir del momento en que tengan aprobados 120ECTS de la titulación; esto ocurre a partir del quinto cuatrimestre.</p> <p>Se adjuntan a continuación los enlaces donde se puede consultar la normativa de prácticas externas:</p> <p>http://www.eet.upc.edu/intranet/relacions_externes/documents/nova-normativa-practiques</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT4 - Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinario, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D29 - Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos.		

CG-D64 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.		
CG-ING6 - Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia de carácter general en el ámbito de la ingeniería)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías (presencial)	40	100
Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula individuales o en grupo (presencial en la empresa)	320	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo cooperativo		
Trabajo autónomo		
Aprendizaje basado en problemas/proyectos		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del trabajo individual	0.0	20.0
Presentaciones escritas y/o orales relacionadas con contenidos de la materia	80.0	100.0
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	24	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: TRABAJO DE FIN DE GRADO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Trabajo Fin de Grado / Máster	24	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	24	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la titulación. 2. Realizar mediciones, cálculos, presupuestos, pliego de condiciones y planos. 3. Manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. 4. Analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Trabajo individual a presentar ante un tribunal, consistente en un proyecto en el ámbito de la titulación, de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>La normativa de TFG está disponible en la página web del centro: http://www.eet.upc.edu/estudis/estudis-de-grau/normativa-pfg</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
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 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT2 - Sostenibilidad y Compromiso Social. Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Comunicación eficaz oral y escrita. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.		
CT5 - Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT6 - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar dicho conocimiento.		

CT7 - Tercera lengua. Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D66 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la tecnología de Diseño 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
Sesiones de actividades dirigidas para el seguimiento del TFG (presencial)	60	100
Preparación y realización del TFG (no presencial)	528	0
Defensa del TFG (presencial)	12	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades del alumno dirigidas por el profesorado		
Lectura de material didáctico, textos y artículos relacionados con los contenidos de la materia		
Trabajo autónomo		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Presentación escrita y oral del TFG ante un tribunal que evaluará las competencias adquiridas, conocimientos y habilidades	100.0	100.0
NIVEL 2: Formación Común Obligatoria - Taller de Diseño		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: EXPRESIÓN ARTÍSTICA		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: GESTIÓN INTEGRAL DEL DISEÑO		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar diferentes técnicas y herramientas básicas para la toma de decisiones empresariales. 2. Realizar análisis de mercado. 3. Utilizar las técnicas de marketing. 4. Realizar análisis de costes. 5. Aplicar la implantación del diseño en la empresa. 6. Realizar modelos virtuales de producto. 7. Comunicar de forma efectiva el valor añadido del producto diseñado a través de renders foto-realistas y animaciones. 8. Realizar presentaciones de producto y proyecto. 9. Poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo. 10. Aplicar criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - La organización de la producción. - La orientación al mercado: el conocimiento del consumidor y de los mercados, las técnicas comerciales. - La financiación de la actividad empresarial: principales criterios en la valoración y selección de inversiones y de fuentes de financiación. - Análisis de mercado, producción y comercialización. - Innovación de valor: modelos de negocio, cultura de emprendizaje. - Lanzamiento de una nueva actividad: desarrollo de un plan de negocio a través de un caso práctico. - La gestión del diseño en las empresas. - Color, texturas y representación de materiales. Percepción visual. - Topología de diseño y productos y su presentación (fondos montajes..). - Conceptos básicos del diseño gráfico. Identidad visual corporativa. Marca y logotipo. - Comunicación de producto y proyecto. - Diseño gráfico en envases y embalajes. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Concebir, desarrollar, comprender y ejecutar el proceso de diseño de los productos, en el marco de un necesario equilibrio entre la técnica y el contexto sociocultural, respondiendo a las necesidades de la empresa, el mercado, la sociedad y los usuarios.		
CG2 - Adquirir los conocimientos y procedimientos de carácter técnico, científico, humanístico, estético, medioambiental y de potenciación de la capacidad creativa, necesarios para el ejercicio profesional relacionado con el diseño del producto..		
CG3 - Aportar a la dimensión profesional una dimensión de responsabilidad ética y social, que comporte una toma de conciencia acerca de la implicación que tiene el ejercicio de la actividad profesional respecto a los valores humanos, sociales, culturales, económicos, de accesibilidad y de respeto al medio ambiente.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CG-D20 - Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.		
CG-D21 - Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.		
CG-D22 - Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.		
CG-D23 - Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.		
CG-D27 - Conocimientos de modelado avanzado en 3D.		
CG-D28 - Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.		
CG-D54 - Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.		
CG-D55 - Capacidad práctica para el análisis de componentes y productos.		
CG-D56 - Capacidad práctica para el análisis de demanda y mercado.		
CG-D57 - Capacidad práctica de rediseño de productos.		
CG-D58 - Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.		
CG-D59 - Capacidad práctica para el análisis de precios.		
CG-D60 - Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.		
CG-D61 - Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.		
CG-D62 - Capacidad práctica de análisis de forma, composición y estructura del producto.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de trabajo teórico en el aula (presencial)	90	100
Sesiones de trabajo práctico en el aula (presencial)	15	100
Sesiones de trabajo práctico en el laboratorio (presencial)	75	100
Preparación y realización de actividades evaluables (no presencial)	270	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva participativa de contenidos teóricos y prácticos		
Clase práctica de resolución, con la participación de los estudiantes, de casos prácticos y/o ejercicios relacionados con los contenidos de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas u orales de control de conocimientos individuales	20.0	40.0
Evaluación de trabajos prácticos mediante informes entregables	0.0	30.0

Asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas.	20.0	60.0
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	------

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Catalunya	Otro personal docente con contrato laboral	1	0	,5
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	29.3	19.6	27,5
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Contratado Doctor	10	100	9,4
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante Doctor	1.6	100	,4
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Escuela Universitaria	19.4	32.4	27,4
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Universidad	22	33.3	17,9
Universidad Politécnica de Catalunya	Catedrático de Universidad	2.6	100	,7
Universidad Politécnica de Catalunya	Catedrático de Escuela Universitaria	5.2	90	5,4
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante	,5	100	,5
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	8.4	56.3	10,3
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 %
0	0	0
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Información común a ambos itinerarios</p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumnado se plantea de forma continua, es decir, no se acumulará en la etapa final y además servirá tanto para regular el ritmo de trabajo y del aprendizaje a lo largo del transcurso de la asignatura, materia o titulación (evaluación formativa), como para permitir al alumnado conocer su grado de adquisición de aprendizaje (evaluación sumativa) y también para darle la opción a reorientar su aprendizaje (evaluación formativa).</p>		

La evaluación formativa se ha diseñado de tal modo que permita informar al alumnado sobre su progreso o falta de él, además de ayudarlo, mediante la correspondiente retroalimentación por parte del profesorado, a alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en la correspondiente asignatura o materia.

La evaluación sumativa se ha diseñado con el objetivo de calificar al alumno o alumna, para su correspondiente promoción y acreditación o certificación ante terceros. La calificación de cada alumno o alumna está basada en una cantidad suficiente de notas, las cuales, debidamente ponderadas, configuran su calificación final.

Para valorar el aprendizaje del estudiantado se han planificado suficientes y diversos tipos de actividades de evaluación a lo largo de la impartición de cada asignatura o materia. La programación de dichas actividades es un documento útil tanto para el alumnado como para el profesorado. Todas las actividades de evaluación son coherentes con los objetivos específicos y/o competencias programadas por el plan de estudios, en cada asignatura o materia. El conjunto de tareas y/o actividades que realiza el alumno o alumna configura su aprendizaje y le permite la obtención de la calificación final de cada asignatura o materia.

A cualquier producto elaborado por el alumnado y que ha de entregar al profesor, tanto si es calificado como si no lo es, se le denomina "entregable". Asimismo, se especifica tanto el formato en el que se ha de presentar, así como el tiempo de dedicación que el profesorado estima que los estudiantes necesitan para la realización de dicho entregable.

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno o alumna desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas, metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación viene determinada por el desarrollo tanto de los objetivos específicos como de la competencia o competencias contempladas en dicha asignatura o materia.

A modo de orientación, las asignaturas de duración cuatrimestral, habrían de prever un mínimo de 4 actividades de evaluación, que cubriesen de forma adecuada la evaluación sumativa, además de las actividades formativas. De forma análoga, las asignaturas anuales habrían de prever doble cantidad. El tipo de actividades pueden ser individuales y/o de grupo, en el aula o fuera de ella, además de multidisciplinares o no. Algunos ejemplos de métodos o formatos de evaluación (sin ánimo de ser exhaustivos) pueden ser: pruebas escritas, comunicaciones orales, pruebas de tipo teórico, práctico, o instrumental de laboratorio, trabajos de curso y/o proyectos. Es imprescindible para evaluar el progreso del alumnado, que cada actividad de evaluación venga acompañada del rápido retorno del profesorado, para que así el alumno o alumna pueda reconducir, a tiempo, su proceso de aprendizaje. El tipo de retroalimentación (Feedback) puede ser, desde comentarios personales acompañando las correspondientes correcciones, ya sea en el mismo material entregado o a través del campus digital, hasta entrevistas personales o grupales por parte del profesorado.

Existen diferentes formas de realizar la evaluación: la realizada por parte del profesor, la autoevaluación, cuando es el propio alumnado el responsable de evaluar su actividad y la coevaluación (o entre iguales) cuando unos compañeros son los que evalúan el trabajo de otros. Es sobretodo en estos dos últimos casos, cuando los criterios de calidad para la corrección (rúbricas) son imprescindibles tanto para garantizar el nivel de adquisición como para permitir conocer el grado o nivel de aprendizaje del estudiantado, a la vez que para facilitar y permitir la objetividad de dicha evaluación.

La evaluación de las competencias genéricas transversales, lleva implícito el diseño de actividades propias y puede requerir de instrumentos globales gestionados por los órganos responsables del plan de estudios (unidades docentes), de modo que aporten herramientas complementarias a las que ya tiene el profesorado en sus asignaturas o materias. Es necesario graduar estas competencias en diversos niveles de adquisición, como mínimo en tres niveles, y establecer su evaluación para cada una de ellas, a lo largo de la titulación para evidenciar la adquisición de éstas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://totq.upc.edu/la-garantia-de-la-qualitat-a-la-upc
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2009
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
Esta propuesta de titulación de grado no sustitúa a ninguna de las anteriores titulaciones de 1º ó 1º y 2º ciclo.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
43030737Z	Maria Isabel	Roselló	Nicolau
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

C. Jordi Girona, 31. Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016113	934016201	Vicerrectora de Ordenación Académica
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
77091144C	Enric	Fossas	Colet
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31. Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	934016101	934016101	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
43030737Z	Maria Isabel	Roselló	Nicolau
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31. Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016113	934016201	Vicerrectora de Ordenación Académica

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 2_25012016.pdf

HASH SHA1 :863DC4373BD390BB2CBB6EAD41ED0AA903110C65

Código CSV :200798116438445815452568

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 2_25012016.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 4_1_25012016.pdf

HASH SHA1 :4553EA6F59E00DA131FDED7FDF8D33FAE5A2E877

Código CSV :200208949313928542422582

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 4_1_25012016.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 5_12022016.pdf

HASH SHA1 :48080ECA12553909B67E6F83769025C539963D30

Código CSV :203045794449900182287266

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 5_12022016.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 6_1_25012016.pdf

HASH SHA1 :AA90FA539A0CE363C2B29BA32E1C7125C7A1B194

Código CSV :200342964832042659662935

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 6_1_25012016.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 6_2_25012016.pdf

HASH SHA1 :3E67B6B2791190BE1AD687C00231C700ABD81F89

Código CSV :200249036950940012215587

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 6_2_25012016.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 7_25012016.pdf

HASH SHA1 :FA48CDA2D11D35FFAE45343BE31380A4E6749A95

Código CSV :200247597817612620397907

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 7_25012016.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 8_1_25012016.pdf

HASH SHA1 :0775DCF0729C523B84827612BCE9AA77FBD88DCA

Código CSV :200233316375116506938633

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 8_1_25012016.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 10_1_25012016.pdf

HASH SHA1 :1CC80E7263A7027332EEE10EBB7960B412A20DFE

Código CSV :203046007116175159456160

Ver Fichero: UPC_Grau Eng Disseny i Des Prod_Apart 10_1_25012016.pdf

