

# Proposta de Modificació de la titulació Grau en Enginyeria de Tecnologies Industrials

---

Universitat Politècnica de Catalunya

---

## Índice

<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>1</b>
<b>PROPUESTA DE MODIFICACIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAMBIO DE NOMBRE DE CENTRO. ....</b>	<b>1</b>
<b>REORGANIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS. ....</b>	<b>1</b>
<b>REORGANIZACIÓN DE MATERIAS. ....</b>	<b>5</b>
<b>CAMBIOS EN LOS ANEXOS. ....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>13</b>
BORRADOR MODIFICACIÓN GRETI .....	13

## Antecedentes

Esta propuesta de Modificación se presenta como consecuencia de tres causas principales:

- La fusión de las escuelas de la Universitat Politècnica de Catalunya: *Escola d'Enginyeria de Terrassa* (EET) y *Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa* (ETSEIAT), dando lugar a la creación del nuevo centro que lleva por nombre *Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa* (ESEIAAT) y que es responsable de uno de los itinerarios de la titulación.
- La homogenización de los itinerarios de la *Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona* (ETSEIB) i ESEIAAT en lo referente a materias fruto del proceso de Acreditación de 2016 por parte de la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya* (AQU-Catalunya).
- La necesaria incorporación del contenido del título en el aplicativo telemático del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

El objetivo de este informe es detallar los cambios realizados a nivel del plan de estudios, para facilitar así su evaluación.

## Propuesta de Modificación

Como consecuencia del uso del aplicativo telemático ministerial, se han introducido cambios en el formato y distribución de los apartados de la memoria del título en relación con el documento inicialmente verificado. En este sentido, se ha pasado de una memoria descrita en un único documento de texto a una memoria generada tras la introducción de campos directamente en el aplicativo y la inclusión de anexos en formato de documento de texto. El documento final se anexa a este informe.

Dejando de lado estos cambios en el formato y distribución, la Modificación del plan de estudios consiste básicamente en 1) el cambio del nombre del centro, 2) la reorganización de las competencias, 3) la reorganización de materias y 4) cambios en los anexos.

### Cambio de nombre de centro.

Se ha llevado a cabo la substitución en todo el documento del nombre de la desaparecida *Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa* (ETSEIAT) por la nueva *Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa* (ESEIAAT).

### Reorganización de las competencias.

Las competencias del título se han adaptado a la normativa actual que elimina las Competencias Genéricas, vigentes en el momento de la verificación del título, y añade Competencias Básicas, Competencias Generales y Competencias Transversales.

Además, se han modificado las Competencias Específicas de manera que se eliminan las competencias diferentes en cada itinerario y se logra la homogeneización. Para estas competencias, también se ha añadido al texto original un indicativo del módulo al que pertenecen: formación básica, rama industrial o tecnología específica.

Para ilustrar todos los cambios producidos se indican a continuación las competencias añadidas

(✓) y las eliminadas (\*).

- *Competencias Genéricas actuales (que desaparecen):*
  - \* CG1: EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
  - \* CG2: SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
  - \* CG3: TERCERA LENGUA: Conocer un tercer idioma, que será preferentemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y por escrito y de acuerdo con las necesidades que tendrán las graduadas y los graduados en cada titulación.
  - \* CG4: 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.
  - \* CG5: 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.
  - \* CG6: 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 la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
  - \* CG7: APRENDIZAJE AUTÓNOMO: Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
  - \* CG8B: GESTION DE PROYECTOS: Ser capaz de realizar y gestionar proyectos de Ingeniería Técnica Industrial, mediante la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos, actitudes y procedimientos, una vez identificados o valorados los condicionantes (la letra B hace referencia al itinerario ETSEIB).
  - \* CG8T: CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS: Ser capaz de abstraer los conceptos fundamentales de un texto o exposición, así como presentar de forma entendedora los resultados de su trabajo. (la letra T hace referencia al itinerario ETSEIAT).
  
- *Nuevas Competencias Básicas (que se incorporan):*
  - ✓ 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.
  
- *Nuevas Competencias Generales (que se incorporan)*
  - ✓ CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos

de fabricación y automatización.

- ✓ CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
  - ✓ CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
  - ✓ CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
  - ✓ CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
  - ✓ CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
  - ✓ CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
  - ✓ CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
  - ✓ CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
  - ✓ CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
  - ✓ CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.
- *Nuevas Competencias Transversales (que se incorporan):*
    - ✓ CT1-EIN - 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-SCS - 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.
    - ✓ CT4-TEQ - 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-URI - 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.
    - ✓ CT7-TLL - 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.
    - ✓ CT3-COE - 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 la propia especialidad.
    - ✓ CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
  - *Competencias Específicas.*
    - ✓ CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica).
    - ✓ CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica).
    - ✓ CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica).
    - ✓ CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química

general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica).

- ✓ CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica).
- ✓ CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. (Módulo de formación básica).
- ✓ CE07 - Conocimiento de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE08 - Conocimiento de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. (Módulo común a la rama industrial).
- ✓ CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE20 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE21 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE22 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE23 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE24 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad. (Módulo de tecnología específica).
- ✓ CE25 - Capacidad para el cálculo, diseño y control de máquinas eléctricas. (Módulo de tecnología específica).
  - Cambio en el redactado, originalmente: "CE25: Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas".
- ✓ CE26 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas. (Módulo de tecnología específica).
  - Nueva competencia.
- ✓ CE27 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica para el diseño de sistemas automáticos industriales. (Módulo de tecnología específica).
  - Nueva competencia.
- ✓ CE28 - Conocimiento y capacidad para el análisis, diseño, simulación, modelización y optimización de procesos, productos y sistemas. (Módulo de tecnología específica).
  - Nueva competencia.

- × CE26B - Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE27B - Capacidad para el análisis, diseño, simulación y optimización de procesos y productos.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE28B - Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE29B - Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE26T - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE27T - Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE28T - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica digital y microprocesadores.
  - Competencia eliminada al ser específica de un itinerario.
- × CE29T - Conocimiento y capacidad para el modelado y simulación de sistemas.
- ✓ CETFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
  - Nueva competencia específica para el Trabajo Final de Grado.

## Reorganización de materias.

Se ha producido la reorganización general del plan de estudios en nuevas materias idénticas para los dos itinerarios de manera que las competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, metodologías, sistemas de evaluación y créditos ECTS sean exactamente idénticos para el itinerario ETSEIB y el itinerario ESEIAAT. Con la propuesta de modificación planteada, la nueva distribución de créditos de la titulación es la siguiente:

- Formación básica: 60 ECTS distribuidos en 6 materias. Sin cambios.

Materias Formación básica	ECTS
Matemáticas	24
Física	12
Química	6
Informática	6
Expresión Gráfica	6
Empresa	6

- Formación obligatoria: 147 ECTS distribuidos en 9 materias.

Materias Formación obligatoria	ECTS
Ampliación de formación básica	33
Ingeniería mecánica y materiales	27
Tecnologías medioambientales y sostenibilidad	6
Electricidad, electrónica y automática	18
Organización de la producción	9
Metodología de proyectos	6
Ingeniería mecánica	28.5
Ingeniería eléctrica	9
Electrónica industrial	10.5

- Formación optativa: 21 ECTS distribuidos en 1 única materia, con una asignatura optativa de 3 ECTS, oferta para cursar asignaturas optativas generales hasta 18 ECTS y la posibilidad de cursar 12 ECTS como prácticas externas no obligatorias.
- Trabajo de fin de grado: 12 créditos en una única materia. Sin cambios respecto a la versión verificada.

A continuación, se incluyen las tablas comparativas con la estructura detallada del plan de estudios (a nivel de materias y asignaturas) de la versión verificada original para cada itinerario y la nueva propuesta. La reestructuración de materias lleva implícita una nueva distribución de competencias, contenidos, resultados de aprendizaje y créditos ECTS en el plan de estudios. Para la visualización completa de estos cambios es necesario consultar el documento anexo titulado Borrador Modificación GRETI.

**Tabla 1. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación.**

Plan verificado (itinerario ESEIAAT)						Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)																
Formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.	Formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.											
	Matemáticas	24	Álgebra	6	1		Matemáticas	24	Álgebra	6	1	Matemáticas	24	Cálculo I	6	1	Cálculo II	6	2	Estadística	6	4
			Física I	6	1				Física II	6	2											
			Física	12	Física I				6	1	Física II			6	2							
			Química		6				Química I	6	1											
	Informática	6	Informática	6	2		Informática	6	Informática	6	2											
	Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica I	6	1		Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica I	6	1											
	Empresa	6	Empresa	6	3		Empresa	6	Empresa	6	3											
	<b>Total ECTS formación básica: 60 ECTS</b>						<b>Total ECTS formación básica: 60 ECTS</b>															

**Tabla 1. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)**

Plan verificado (itinerario ESEIAAT)						Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)										
Formación obligatoria	Ampliación de formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.					
		Matemáticas	13,5	Ecuaciones diferenciales	6	3	Matemáticas	13,5	Métodos numéricos y cuantitativos de gestión	4,5	5	Matemáticas	13,5	Diseño de experimentos y control de calidad	3	6
				Física	7,5	Ampliación de física			7,5	3						
				Química	6	Química II			6	2						
		Expresión Gráfica	3	Expresión Gráfica II	3	2	Expresión Gráfica	3	Expresión Gráfica II	3	2					
		Empresa	3	Métodos numéricos y cuantitativos de gestión	3	5	Empresa	3	Métodos numéricos y cuantitativos de gestión	3	5					
		<b>Total ECTS Ampliación de formación básica 33 ECTS</b>						<b>Total ECTS Ampliación de formación básica 33 ECTS</b>								



**Tabla 1. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)**

		Plan verificado (itinerario ESEIAAT)					Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)						
		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECT S	Cuat.		
<b>Formación obligatoria</b>	<b>-Bloque común de la rama industrial</b>												
		Ingeniería mecánica y materiales	24	Mecánica	4,5	3	Ampliación de formación básica	33	Ecuaciones diferenciales	6	3		
				Termodinámica	6	4			Métodos numéricos y cuantitativos de gestión	7,5	5		
				Ciencia de materiales	3	3			Diseño de experimentos y control de calidad	3	6		
				Medios continuos y resistencia de materiales	4,5	4			Ampliación de física	7,5	3		
				Mecánica de fluidos	4,5	5			Química II	6	2		
				Teoría de máquinas y mecanismos	1,5	5			Expresión Gráfica II	3	2		
		Tecnologías Medio-ambientales y sostenibilidad	6	Ciencia y tecnología del medio ambiente	6	7	Ingeniería mecánica y materiales	27	Mecánica	4,5	3		
				Electricidad, Electrónica y Automática	18	Electrotecnia y máquinas eléctricas			3	5	Termodinámica	6	4
						Electrónica			4,5	5	Ciencia de materiales	6	3
Teoría de circuitos	6					4			Medios continuos y resistencia de materiales	4,5	4		
Automática	4,5					4			Mecánica de fluidos	4,5	5		
Organización de la producción	6			Organización de la producción	6	6			9	Teoría de máquinas y mecanismos	1,5	5	
		Organización de la producción	6				6						
Metodología de proyectos	6	Proyectos	6	7	6	Tecnologías Medio-ambientales y sostenibilidad	6	7					
						Metodología de proyectos	6	7					

	Plan verificado (itinerario ESEIAAT)					Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)				
	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.
Ampliación rama industrial	Ingeniería mecánica y materiales	3	Ciencia de materiales	3	3					
	Tecnologías Medio-ambientales y sostenibilidad	3	Tecnologías industriales	3	2					
	Organización de la producción	3	Creación y organización de empresas	3	7					
Formación obligatoria	Ingeniería Mecánica	28,5	Medios continuos y resistencia de materiales	3	4	Ingeniería Mecánica	28,5	Medios continuos y resistencia de materiales	3	4
			Teoría de máquinas y mecanismos	4,5	5			Teoría de máquinas y mecanismos	4,5	5
			Tecnología de materiales	4,5	6			Tecnología de materiales	4,5	6
			Diseño de experimentos y control de calidad	1,5	6			Diseño de experimentos y control de calidad	1,5	6
			Termotecnia	6	6			Termotecnia	6	6
			Fluidotecnia	4,5	7			Fluidotecnia	4,5	7
			Teoría de estructuras y construcciones industriales	4,5	7			Teoría de estructuras y construcciones industriales	4,5	7
	Ingeniería Eléctrica	9	Convertidores	4,5	6	Ingeniería Eléctrica	9	Convertidores	4,5	6
			Electrotecnia y máquinas eléctricas	4,5	5			Electrotecnia y máquinas eléctricas	4,5	5
	Electrónica Industrial	10,5	Modelización y simulación de sistemas	4,5	6	Electrónica Industrial	10,5	Modelización y simulación de sistemas	4,5	6
			Electrónica digital	6,0	7			Electrónica digital	6,0	7
<b>Total ECTS formación obligatoria: 117 ECTS</b>					<b>Total ECTS formación obligatoria: 147 ECTS</b>					

	Plan verificado (itinerario ESEIAAT)					Formación optativa	Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)				
	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.
Formación optativa	Optativas generales	12	Optativas generales <sup>(1)</sup>	hasta 18	8	Formación optativa	Optativas generales	21	Tecnologías industriales	3	2
	Prácticas externas	12	Prácticas externas <sup>(1)</sup>	12	8				Optativas generales <sup>(1)</sup>	hasta 18	8
									Prácticas externas <sup>(1)</sup>	12	8
<b>Total ECTS formación optativa a cursar: 18 ECTS</b>					<b>Total ECTS formación optativa a cursar: 21 ECTS</b>						
<sup>(1)</sup> Las asignaturas Optativas Generales y las Prácticas son excluyentes.											

	Plan verificado (itinerario ESEIAAT)					TFG	Propuesta plan modificado (itinerario ESEIAAT)				
	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.
TFG	Trabajo de Fin de Grado	12	Trabajo de Fin de Grado	12	8	TFG	Trabajo de Fin de Grado	12	Trabajo de Fin de Grado	12	8
<b>Total ECTS TFG: 12 ECTS</b>					<b>Total ECTS TFG: 12 ECTS</b>						

Tabla 2. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación.

Plan verificado (itinerario ETSEIB)						Propuesta plan modificado (itinerario ETSEIB)										
Formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.	Formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.					
	Matemáticas	24	Álgebra lineal	6	1		Matemáticas	24	Álgebra lineal	6	1	Matemáticas	24	Álgebra lineal	6	1
			Cálculo I	6	1				Cálculo I	6	1					
			Cálculo II	6	2				Cálculo II	6	2					
			Estadística	6	4				Estadística	6	4					
	Física	12	Mecánica fundamental	6	1		Física	12	Mecánica fundamental	6	1	Física	12	Mecánica fundamental	6	1
			Termodinámica fundamental	6	2				Termodinámica fundamental	6	2					
	Química	6	Química I	6	1		Química	6	Química I	6	1	Química	6	Química I	6	1
	Informática	6	Fundamentos de informática	6	1		Informática	6	Fundamentos de informática	6	1	Informática	6	Fundamentos de informática	6	1
Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	6	2	Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	6	2	Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	6	2		
Empresa	6	Economía y empresa	6	4	Empresa	6	Economía y empresa	6	4	Empresa	6	Economía y empresa	6	4		
<b>Total ECTS formación básica: 60 ECTS</b>						<b>Total ECTS formación básica: 60 ECTS</b>										

Tabla 2. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)

Plan verificado (itinerario ETSEIB)						Propuesta plan modificado (itinerario ETSEIB)										
Formación obligatoria	Ampliación de formación básica	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.					
		Matemáticas	16,5	Ecuaciones diferenciales	6	3	Matemáticas	16,5	Ecuaciones diferenciales	6	3	Matemáticas	16,5	Ecuaciones diferenciales	6	3
				Métodos numéricos	4,5	3			Métodos numéricos	4,5	3					
				Geometría	6	2			Geometría	6	2					
		Física	6	Electro-magnetismo	6	3	Física	6	Electro-magnetismo	6	3	Física	6	Electro-magnetismo	6	3
		Química	6	Química II	6	2	Química	6	Química II	6	2	Química	6	Química II	6	2
		Expresión Gráfica	1,5	Expresión Gráfica	1,5	2	Expresión Gráfica	1,5	Expresión Gráfica	1,5	2	Expresión Gráfica	1,5	Expresión Gráfica	1,5	2
Informática	4,5	Informática	4,5	3	Informática	4,5	Informática	4,5	3	Informática	4,5	Informática	4,5	3		
<b>Total ECTS Ampliación de formación básica 33 ECTS</b>						<b>Total ECTS Ampliación de formación básica 33 ECTS</b>										



**Tabla 2. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)**

		Plan verificado (itinerario ETSEIB)					Propuesta plan modificado (itinerario ETSEIB)				
		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.	Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuat.
Ampliación rama industrial	Ingeniería mecánica y materiales	6	Materiales	1,5	3						
			Mecánica de Fluidos	1,5	6						
Sistemas de fabricación			3	7							
Formación obligatoria	Bloque de tecnologías específicas	25,5	Ingeniería Mecánica	Resistencia de materiales	6	6	Ingeniería Mecánica	28,5	Resistencia de materiales	6	6
			Teoría de Máquinas y Mecanismos	6	4	Teoría de Máquinas y Mecanismos			6	4	
			Tecnología y Selección de Materiales	4,5	5	Tecnología y Selección de Materiales			4,5	5	
			Técnicas Estadísticas para la Calidad	3	5	Técnicas Estadísticas para la Calidad			3	5	
			Termotecnia	6	7	Termotecnia			6	7	
	Ingeniería Eléctrica	6	Máquinas eléctricas	6	6	Ingeniería Eléctrica	9	Máquinas eléctricas	6	6	
	Electrónica Industrial	6	Control automático	6	7	Electrónica Industrial	10,5	Proyecto I	1,5	4	
	Química industrial	4,5	Optimización y Simulación	4,5	6			Proyecto II	1,5	6	
	Proyectos	6	Proyecto I	3	4			Control automático	6	7	
			Proyecto II	3	6	Optimización y Simulación	4,5	6			
<b>Total ECTS formación obligatoria: 117 ECTS</b>						<b>Total ECTS formación obligatoria: 147 ECTS</b>					

**Tabla 2. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)**

		Plan verificado (itinerario ETSEIB)					Formación optativa	Propuesta plan modificado (itinerario ETSEIB)				
		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.
Formación optativa	Optativas generales	21	Optativas generales <sup>(1)</sup>	hasta 21	8	Formación optativa	Optativas generales	21	Optativas generales <sup>(1)</sup>	hasta 18	8	
	Prácticas externas	12	Prácticas externas <sup>(1)</sup>	12	8				Prácticas externas <sup>(1)</sup>	12	8	
<b>Total ECTS formación optativa a cursar: 18 ECTS</b>						<b>Total ECTS formación optativa a cursar: 21 ECTS</b>						
<sup>(1)</sup> Las asignaturas Optativas Generales y las Prácticas son excluyentes.												

**Tabla 2. Estructura del plan de estudios de la versión verificada y la nueva propuesta de modificación. (Continuación)**

		Plan verificado (itinerario ETSEIB)					TFG	Propuesta plan modificado (itinerario ETSEIB)				
		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.		Materia	ECTS materia	Asignaturas vinculadas a la materia	ECTS	Cuatr.
TFG	Trabajo de Fin de Grado	12	Trabajo de Fin de Grado	12	8	TFG	Trabajo de Fin de Grado	12	Trabajo de Fin de Grado	12	8	
	<b>Total ECTS TFG: 12 ECTS</b>						<b>Total ECTS TFG: 12 ECTS</b>					

## Cambios en los anexos.

A continuación, se presenta el resumen de los cambios incluidos en los anexos del borrador (sin incluir el cambio de nombre de ESEIAT por ESEIAAT que se ha realizado siempre que ha sido necesario):

- Apartado 4 - Anexo 1:
  - El punto 4.1 se ha cambiado de “4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y la titulación” a “4.1 Sistemas de información previo”. Se han cambiado las webs de las escuelas de <http://www.etseiat.upc.edu> a <http://www.eeiaat.upc.edu> y <http://www.etseib.upc.edu> , igual que el acceso a la información que ahora se hace a través de las webs de las respectivas escuelas siendo estas: <https://www.eeiaat.upc.edu/ca/estudis> y <http://www.etseib.upc.edu/ca/estudis>
  - El punto 4.2 se ha cambiado de “4.2. Acceso y admisión” a “4.2 Requisitos de acceso y criterios de admisión”. Se han actualizado los links del CIC de <http://www10.gencat.net/dursi/ca/de/cic.html> a [http://universitatsirecerca.gencat.cat/es/01\\_secretaria\\_duniversitats\\_i\\_recerca/la\\_secretaria/organismes/consell\\_interuniversitari\\_de\\_catalunya\\_cic/index.html](http://universitatsirecerca.gencat.cat/es/01_secretaria_duniversitats_i_recerca/la_secretaria/organismes/consell_interuniversitari_de_catalunya_cic/index.html). Se ha modificado el link referente a las pruebas de acceso <http://universitats.gencat.cat/es/pau/index.html> para las pruebas de acceso y el correspondiente a la preinscripción universitaria <http://universitats.gencat.cat/ca/preinscripcio/>.
  - El punto 4.3 se ha cambiado de “4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes” a “4.3 Apoyo a estudiantes”.
  - El punto 4.4 se ha cambiado de “4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad” a “4.4 Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos.”
- Apartado 5 - Anexo 1:
  - Se han unificado los créditos de los tipos de formación y de las materias entre las escuelas ETSEIB y ESEIAAT y se han actualizado algunos nombres y cuatrimestres de impartición de algunas materias, así como sus créditos para ir acorde con la modificación de los tipos de formación antes expuestos.
  - Se han actualizado las competencias de cada materia para ambos itinerarios y se ha suprimido la rama de Ampliación Común a la Rama Industrial en la ESEIAAT
- Apartado 7 - Anexo 1:
  - Se ha modificado el porcentaje de uso de los espacios comunes y se han modificado porcentajes de dedicación al grado por departamentos con docencia
- Apartado 10 - Anexo 1:
  - Se ha eliminado “Ampliación Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad (Tecnologías Industriales)”.

## Anexo

Borrador Modificación GRETI

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 Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona	08032853
		Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa	08072671
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería en Tecnologías Industriales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales 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	
Santiago Gassó Domingo		Vicerector de Política Acadèmica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francesc Torres Torres		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Santiago Gassó Domingo		Vicerector de Política Acadèmica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
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
E-MAIL		PROVINCIA	
rector@upc.edu			
		TELÉFONO	
		FAX	



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

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

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

### 1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA</b>	<b>CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS</b>
240	60	0
<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>	<b>CRÉDITOS OBLIGATORIOS</b>	<b>CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER</b>
21	147	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
<b>MENCIÓN</b>		<b>CRÉDITOS OPTATIVOS</b>
No existen datos		

### 1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>CENTRO</b>
08032853	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona
08072671	Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

#### 1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
<b>PRESENCIAL</b>	<b>SEMIPRESENCIAL</b>	<b>A DISTANCIA</b>
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
<b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TERCER AÑO IMPLANTACIÓN</b>

450	450	450
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
450	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	36.0	72.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	18.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	18.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="https://www.upc.edu/sga/es/shared/fixters-normatives/NormativesAcademiques/NAGRAMA/9-01_normativa-academica-grau-i-master-2017-18_nagrama.pdf">https://www.upc.edu/sga/es/shared/fixters-normatives/NormativesAcademiques/NAGRAMA/9-01_normativa-academica-grau-i-master-2017-18_nagrama.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

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

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
<b>PRESENCIAL</b>	<b>SEMPRESENCIAL</b>	<b>A DISTANCIA</b>
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
<b>PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TERCER AÑO IMPLANTACIÓN</b>
180	180	180
<b>CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN</b>	<b>TIEMPO COMPLETO</b>	
180	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	36.0	72.0
	<b>TIEMPO PARCIAL</b>	
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	18.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	18.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="https://www.upc.edu/sga/es/shared/fixters-normatives/NormativesAcademiques/NAGRAMA/9-01_normativa-academica-grau-i-master-2017-18_nagrama.pdf">https://www.upc.edu/sga/es/shared/fixters-normatives/NormativesAcademiques/NAGRAMA/9-01_normativa-academica-grau-i-master-2017-18_nagrama.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2º Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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
<b>GENERALES</b>
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.
CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1-EIN - 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-SCS - 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.
CT4-TEQ - 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-URI - 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.
CT7-TLL - 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.

CT3-COE - 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 la propia especialidad.
CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. (Módulo común a la rama industrial)
CE11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. (Módulo común a la rama industrial)
CE12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. (Módulo común a la rama industrial)
CE13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. (Módulo común a la rama industrial)
CE14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. (Módulo común a la rama industrial)
CE15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. (Módulo común a la rama industrial)
CE16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. (Módulo común a la rama industrial)
CE17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. (Módulo común a la rama industrial)
CE18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. (Módulo común a la rama industrial)
CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas. (Módulo de tecnología específica)
CE20 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica. (Módulo de tecnología específica)
CE21 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. (Módulo de tecnología específica)
CE22 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales. (Módulo de tecnología específica)
CE23 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales. (Módulo de tecnología específica)
CE24 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad. (Módulo de tecnología específica)
CE25 - Capacidad para el cálculo, diseño y control de máquinas eléctricas. (Módulo de tecnología específica)
CETFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica)
CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica)
CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica)
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica)
CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica)
CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. (Módulo de formación básica)
CE07 - Conocimiento de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. (Módulo común a la rama industrial)
CE08 - Conocimiento de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. (Módulo común a la rama industrial)
CE09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. (Módulo común a la rama industrial)

CE26 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.

CE27 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica para el diseño de sistemas automáticos industriales.

CE28 - Conocimiento y capacidad para el análisis, diseño, simulación, modelización y optimización de procesos, productos y sistemas.

#### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

##### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

##### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso a esta titulación no requiere la superación de pruebas específicas especiales ni contempla criterios o condiciones especiales de ingreso. El Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC), cuya página web es: [http://universitatsirecerca.gencat.cat/es/01\\_secretaria\\_duniversitats\\_i\\_recerca/la\\_secretaria/organismes/consell\\_interuniversitari\\_de\\_catalunya\\_cic/index.html](http://universitatsirecerca.gencat.cat/es/01_secretaria_duniversitats_i_recerca/la_secretaria/organismes/consell_interuniversitari_de_catalunya_cic/index.html), es el órgano encargado de, entre otras funciones, establecer los criterios para elaborar la programación universitaria de Cataluña, gestionar las pruebas de acceso (<http://universitats.gencat.cat/es/pau/index.html>) a la universidad garantizando la igualdad de oportunidades de los estudiantes que concurran, así como la transparencia y objetividad del proceso. Asimismo gestiona, por encargo de las Universidades de Cataluña, el proceso de preinscripción universitaria (<http://universitats.gencat.cat/ca/preinscripcio/>) y la orientación para el acceso a la universidad.

##### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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 estudiantado para facilitar su adaptación a la universidad. Se persigue un doble objetivo:

- Realizar un seguimiento en cuanto a la 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:

- 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 profesorado de primeros cursos)
  3. Informar al estudiantado al inicio del curso sobre el tutor que le ha sido asignado.
  4. Convocar la primera reunión grupal de inicio de curso
  5. Evaluar el Plan de acción tutorial de la titulación
- Actuaciones del tutor:
  1. Asesorar al estudiantado 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-tutorizados.

Los tutores (aproximadamente 20) profesores que responden a un perfil con buena predisposición hacia este tipo de actividades, recibirán por escrito algunas indicaciones básicas sobre su actuación. Esta actuación debe estar encaminada a la metodología de estudio en las diversas asignaturas, al análisis y recomendaciones de matrícula y de estrategias de superación de las asignaturas y a la posibilidad de establecer un seguimiento a la mitad del cuatrimestre para comentar replanteamientos sobre la estrategia académica del estudiante.

La actuación se concreta en una primera reunión vinculada a la sesión de acogida del tutor con todos sus estudiantes tutorizados (entre 10 y 12). En esta reunión se establecen los canales presenciales y no presenciales de comunicación, y se desarrolla una sesión de formato libre donde el objetivo es que el estudiante encuentre un punto de referencia en sus primeros pasos universitarios y en el propio centro. Posteriormente y superados los primeros actos de evaluación conjuntos de la asignatura (7/8 semana de curso), se establecerá una entrevista personal recomendada, donde se desarrollará con guión previo un diálogo para conocer las principales dificultades en el aprendizaje de las asignaturas. Posteriormente este guión se transcribirá en un cuestionario que será tratado y valorado por la Dirección Académica del Centro.

##### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

###### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

###### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

###### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

###### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

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, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado, con fecha 30 de

marzo de 2009, la Normativa Académica de los estudios de Grado de la UPC. Esta normativa, de aplicación a los estudiantes que cursen enseñanzas oficiales conducentes a un título de grado, será pública y requerirá la aprobación de los Órganos de Gobierno de la universidad en caso de modificaciones posteriores. 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 hasta un máximo de 6 ECTS del total del plan de estudios cursado.

Respecto al reconocimiento de créditos se establecen las siguientes reglas básicas, de acuerdo con el artículo 13 de Real Decreto 1393/2007:

- Cuando el título al que se desea acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al resto de materias cursadas por el estudiante 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:

- Únicamente se reconocerán créditos obtenidos en estudios oficiales, ya sean en estudios definidos de acuerdo a la estructura establecida por el Real Decreto 1393/2007 o en estudios oficiales de ordenaciones anteriores correspondientes a planes de estudio ya extinguidos o en fase de extinción. No serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en titulaciones propias.
- 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, y conservarán la calificación obtenida en dichos estudios.

El trabajo o proyecto de fin de Grado no será reconocido en ningún caso, dado que está enfocado a la evaluación de las competencias genéricas 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.

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 por el vicerrector/a correspondiente, por delegación del rector/a.

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

En cuanto a la transferencia de créditos (créditos que no computan a efectos de obtención del título), se incorporarán en el expediente académico de cada estudiante 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, a efectos de expedición de documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por el estudiante, así como para su inclusión en el Suplemento Europeo al Título. En el caso de créditos obtenidos en titulaciones propias, no procederá la transferencia de créditos.

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.

#### 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		
Presencial - Exposición de contenidos (teoría y problemas) con la participación activa del estudiante		
Presencial - Sesiones de prácticas/problemas		
Presencial - Sesiones de laboratorio		
Presencial - Tutorías		
No presencial - Realización de ejercicios y proyectos fuera del aula, individuales o en grupo. Preparación de actividades evaluables		
No presencial - Resolución y desarrollo del proyecto. Preparación de la memoria y de la exposición		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica o Problem Based Learning: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Project Based Learning o aprendizaje basado en proyectos: se presentarán proyectos que planteen a los estudiantes la necesidad de aprender conceptos relacionados con la titulación y aplicarlos en el proyecto que se plantee. Durante la realización del proyecto se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con los contenidos de la materia.		
Aprendizaje autónomo: el alumno diagnostica sus necesidades de aprendizaje, en colaboración con el profesor, y planifica su proceso de aprendizaje.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Exámenes parciales. Prueba escrita de control de conocimientos relacionados con los contenidos impartidos durante el periodo entre el inicio del curso o el último parcial realizado hasta el momento en que se realiza el examen parcial en cuestión.		
Examen final. Prueba escrita de control de conocimientos, relacionados con los contenidos impartidos durante todo el curso.		
Controles de evaluación continuada.		
Defensa o entrega de ejercicios, problemas o prácticas. Prueba de control/de conocimientos procedimentales o prácticos y de resolución de problemas. Los estudiantes entregan al profesor para que los corrija y/o hacen la defensa y corrección de manera pública durante la clase.		
Defensa de prácticas o proyectos. Prueba de control de conocimientos procedimentales o prácticos y de gestión de proyectos. Los estudiantes entregan la memoria del proyecto al profesor para que la corrija y/o hacen la defensa y corrección de manera pública durante la clase.		
Presentación y defensa del TFG		
5.5 NIVEL 1: ESEIAAT		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
12	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	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Álgebra lineal		
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: Cálculo 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
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Cálculo II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Estadística</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica 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.</li> <li>2. Utiliza adecuadamente las ecuaciones diferenciales en la modelización.</li> </ol>		

3. Capacidad para utilizar las herramientas matemáticas necesarias en la resolución de problemas analíticos y numéricos.
4. Usa los conceptos fundamentales del análisis no determinista y de la estadística, en problemas de ingeniería.
5. Analiza y critica resultados de problemas aplicados.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- Cálculo diferencial e integral
- Álgebra lineal
- Geometría
- Geometría diferencial
- Métodos numéricos
- Algorítmica numérica
- Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales
- Fundamentos y métodos de análisis no determinista
- Métodos estadísticos y de optimización aplicados a la ingeniería

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

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

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica)

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

#### NIVEL 2: Física

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

#### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

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

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entiende y utiliza las leyes básicas de la mecánica.</li> <li>2. Comprende los principios básicos que rigen el equilibrio mecánico en sólidos rígidos y los aplica en problemas técnicos sencillos.</li> <li>3. Comprende 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.</li> <li>4. Entiende y utiliza los conocimientos básicos para el estudio de la termodinámica.</li> <li>5. Entiende y utiliza los conocimientos básicos para el estudio de fenómenos ondulatorios.</li> <li>6. Está capacitado para tomar medidas experimentales, expresar, realizar, analizar y discutir los resultados de forma adecuada.</li> <li>7. Analiza en forma crítica los resultados obtenidos.</li> <li>8. Resuelve problemas relacionados con los conceptos básicos</li> </ol>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de la partícula y del sólido</li> <li>• Termodinámica</li> <li>• Electromagnetismo</li> <li>• Campos y ondas</li> </ul>			
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>			
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>			
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>			
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.			
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio			
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>			
CT4-TEQ - 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.			
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>			
CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica)			
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>			
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>	
No existen datos			
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>	
No existen datos			
<b>NIVEL 2: Química</b>			
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>			
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>	
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química	
<b>ECTS NIVEL2</b>	6		
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>			
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>	
6			
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>	

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	
<b>NIVEL 3: Química I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
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	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predice propiedades fisicoquímicas en razón de la composición y de la estructura de un compuesto.</li> <li>2. Correlaciona las propiedades fisicoquímicas de sustancias puras o mezclas con la composición y estructura molecular y electrónica de los componentes.</li> <li>3. Es capaz de resolver problemas de forma analítica o numérica.</li> <li>4. Conoce el uso del material y de los aparatos que se encuentran en un laboratorio químico.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos fundamentales de la química. Estructura de la materia y enlace químico.</li> <li>• Relaciones básicas entre estructura de las sustancias orgánicas e inorgánicas y sus propiedades físicas.</li> <li>• Reactividad de las sustancias orgánicas e inorgánicas. Aplicaciones a la ingeniería.</li> <li>• Laboratorio químico, material de laboratorio y seguridad. Experimentos básicos del laboratorio químico.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		

CT2-SCS - 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-URI - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Informática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar los conceptos fundamentales de programación de computadores.</li> <li>2. Demostrar destrezas en el uso de las técnicas y las herramientas básicas de la programación.</li> <li>3. Capacidad para resolver problemas mediante el desarrollo de programas de pequeña y mediana envergadura a nivel industrial.</li> <li>4. Capacidad de abstracción en el uso de modelos para la resolución de problemas reales.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de los computadores.</li> <li>• Sistemas operativos.</li> <li>• Algoritmos.</li> <li>• Programación.</li> <li>• Estructuras de datos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT3-COE - 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 la propia especialidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Expresión Gráfica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		

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: Expresión Gráfica 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	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce y poner en práctica el lenguaje gráfico propio de los sistemas de representación en la ingeniería.</li> <li>2. Conoce y pone en práctica aplicaciones de expresión gráfica y dibujo asistido por ordenador.</li> <li>3. Demuestra destreza manual en el trazado de esbozos y croquis.</li> <li>4. Es capaz de interpretar planos industriales.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos y técnicas de representación gráfica.</li> <li>• Concepción espacial.</li> <li>• Normalización industrial.</li> <li>• Representación e interpretación de planos industriales y arquitectónicos.</li> <li>• Aplicaciones asistidas por ordenador.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1-EIN - 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		
CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
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
		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"> <li>1. Conocer las características de los distintos tipos de empresas y sus objetivos económicos.</li> <li>2. Comprender, analizar, interpretar y explicar la realidad económica: poseer el vocabulario económico básico y ser capaz de utilizar los modelos económicos básicos, tanto macroeconómicos como microeconómicos.</li> <li>3. Conocer y poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.</li> <li>4. Utilizar con soltura la comunicación oral y escrita y el trabajo autónomo.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La empresa: concepto, clases de empresa y marco legal, influencias del entorno económico en la empresa.</li> <li>• Introducción al entorno Macroeconómico de la empresa: indicadores, teorías y políticas macroeconómicas.</li> <li>• Introducción al entorno Microeconómico de la empresa: el mercado y sus estructuras</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1-EIN - 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		
CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. (Módulo de formación básica)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Ampliación de formación básica		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	33	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	9	13,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	7,5	3
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ecuaciones diferenciales</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Métodos numéricos y cuantitativos de gestión</b>		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	7,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>

<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	7,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ampliación de física</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	7,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		7,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Química II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>

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	
<b>NIVEL 3: Expresión Gráfica II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>NIVEL 3: Diseño de experimentos y control de calidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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"> <li>1. Aplica 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.</li> <li>2. Utiliza adecuadamente las ecuaciones diferenciales en la modelización y las aplica a problemas de la ingeniería.</li> <li>3. Capacidad para utilizar las herramientas matemáticas necesarias en la resolución de problemas analíticos y numéricos. Uso de paquetes de cálculo y elementos finitos.</li> <li>4. Analiza y critica resultados de problemas aplicados.</li> <li>5. Amplia los conocimientos en las leyes básicas de la mecánica.</li> <li>6. Tiene la capacidad para analizar los campos eléctricos y magnéticos y los sabe aplicar a la resolución de circuitos eléctricos.</li> <li>7. Amplia los conocimientos básicos para el estudio de la termodinámica.</li> <li>8. Entiende y utiliza los conocimientos para el estudio de fenómenos ondulatorios.</li> <li>9. Está capacitado para tomar medidas experimentales, expresar, realizar, analizar y discutir los resultados de forma adecuada.</li> <li>10. Analiza en forma crítica los resultados obtenidos.</li> <li>11. Resuelve problemas relacionados con los conceptos básicos.</li> <li>12. Predice propiedades fisicoquímicas en razón de la composición y de la estructura de un compuesto.</li> <li>13. Correlaciona las propiedades fisicoquímicas de sustancias puras o mezclas con la composición y estructura molecular y electrónica de los componentes.</li> <li>14. Es capaz de resolver problemas de forma analítica o numérica.</li> <li>15. Conoce el uso del material y de los aparatos que se encuentran en un laboratorio químico.</li> <li>16. Conoce y pone en práctica el lenguaje gráfico propio de los sistemas de representación en la ingeniería.</li> <li>17. Conoce y pone en práctica aplicaciones de expresión gráfica y dibujo asistido por ordenador.</li> <li>18. Demuestra destreza manual en el trazado de esbozos y croquis.</li> <li>19. Es capaz de interpretar planos industriales.</li> <li>20. Domina el uso de las técnicas de resolución analítica de la programación lineal y la programación lineal con variables enteras.</li> <li>21. Domina los conceptos de dualidad y análisis de sensibilidad aplicados a programación lineal.</li> <li>22. Domina el uso de las técnicas de resolución de modelos de programación no lineal.</li> <li>23. Aplica la programación lineal y la programación no lineal a la modelización para la optimización de procesos y sistemas.</li> <li>24. Ampliar los conceptos fundamentales de programación de computadores.</li> <li>25. Demostrar destrezas en el uso de las técnicas y las herramientas básicas de la programación.</li> <li>26. Capacidad para resolver problemas mediante el desarrollo de programas de mediana envergadura a nivel industrial.</li> <li>27. Capacidad de abstracción en el uso de modelos para la resolución de problemas reales.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de cálculo diferencial e integral</li> <li>• Ampliación de Geometría y Geometría diferencial</li> <li>• Métodos numéricos. Elementos finitos</li> <li>• Algorítmica numérica</li> <li>• Ampliación de Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales</li> <li>• Ampliación de la mecánica de la partícula y del sólido</li> <li>• Ampliación de termodinámica</li> <li>• Electromagnetismo</li> <li>• Campos y ondas.</li> <li>• Estructura de la materia y enlace químico.</li> <li>• Relaciones básicas entre estructura de las sustancias orgánicas e inorgánicas y sus propiedades físicas.</li> <li>• Reactividad de las sustancias orgánicas e inorgánicas.</li> <li>• Aplicaciones a la ingeniería.</li> <li>• Laboratorio químico, material de laboratorio y seguridad.</li> <li>• Experimentos básicos del laboratorio químico.</li> <li>• Fundamentos y técnicas de representación gráfica.</li> <li>• Concepción espacial.</li> <li>• Normalización industrial.</li> <li>• Representación e interpretación de planos industriales y arquitectónicos.</li> <li>• Aplicaciones asistidas por ordenador.</li> <li>• Resolución de problemas de programación lineal y programación lineal entera.</li> <li>• Resolución de problemas de programación no lineal.</li> <li>• Optimización de procesos y sistemas mediante programación lineal y no lineal.</li> <li>• Ampliación en Sistemas operativos.</li> <li>• Algorítmica.</li> <li>• Programación de nivel.</li> <li>• Estructuras de datos.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		



CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica)		
CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería mecánica y materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	27	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		10,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
10,5	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Mecánica</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Obligatoria		4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	
		4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		Sí	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Termodinámica</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Obligatoria		6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	
6		<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	
		<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>	
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		Sí	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Ciencia de materiales</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			

Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Medios continuos y resistencia de materiales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mecánica de fluidos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	4,5	

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Teoría de máquinas y mecanismos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	1,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	1,5	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discierne y relaciona la estructura de los materiales con sus propiedades y aplicaciones.</li> <li>2. Es capaz de comprender y aplicar normas de ensayo de materiales.</li> <li>3. Analiza y dimensiona estructuras.</li> <li>4. Conoce, entiende y utiliza los principios de máquinas y mecanismos.</li> <li>5. Conoce y utiliza correctamente los principios de resistencia de materiales.</li> <li>6. Conoce y aplica criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos y servicios.</li> <li>7. Es capaz de conocer, entender y utilizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• los principios y fundamentos de la termodinámica aplicada.</li> <li>• los principios y fundamentos de la transmisión de calor.</li> <li>• los principios y fundamentos de los equipos y generadores térmicos.</li> <li>• los conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos.</li> <li>• los principios de la mecánica de fluidos al transporte de fluidos.</li> <li>• los principios de la mecánica de fluidos a sistemas de transmisión de energía (oleohidráulica y neumática).</li> <li>• los principios y fundamentos básicos de las turbomáquinas y componentes fluidodinámicos.</li> </ul> </li> <li>8. Analiza y sintetiza problemas del ámbito de la ingeniería térmica y de fluidos.</li> <li>9. Interpreta, analiza, sintetiza y extrae conclusiones de resultados de medidas y ensayos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y propiedades de los materiales. Diagramas. Comportamiento en servicio y durabilidad.</li> <li>• Materiales estructurales y materiales funcionales. Otros materiales de ingeniería: fibras,</li> <li>• Selección de materiales.</li> <li>• Conceptos básicos de la estática y dinámica aplicados al cálculo de mecanismos y estructuras.</li> <li>• Tracción y compresión. Flexión, cizallamiento, torsión, Diagramas.</li> </ul>		

- Cinemática y dinámica de maquinas. Mecanismos.
- Distribución de esfuerzos en estructuras estáticas. Aplicaciones.
- Introducción a los principios del diseño universal.
- Conocimiento de las propiedades de las sustancias puras.
- Conocimiento y aplicación del primer y segundo principio de la termodinámica.
- Fundamentos de la termodinámica técnica.
- Conocimiento y aplicación de los principios de la transmisión de calor.
- Introducción a los equipos y generadores térmicos.
- Propiedades de los fluidos.
- Cinemática y dinámica de los fluidos.
- Principios y fundamentos de las máquinas y componentes fluidodinámicos y sus aplicaciones (distribución y transporte de fluidos, sistemas de transferencia de energía a través de fluidos). Instalaciones de distribución y transporte de fluidos.
- Instalaciones de transferencia de energía a través de fluidos (oleohidráulica y neumática).

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.

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

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

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

CT2-SCS - 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-URI - 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

CE13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. (Módulo común a la rama industrial)

CE14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. (Módulo común a la rama industrial)

CE07 - Conocimiento de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. (Módulo común a la rama industrial)

CE08 - Conocimiento de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. (Módulo común a la rama industrial)

CE09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. (Módulo común a la rama industrial)

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

### NIVEL 2: Tecnologías medioambientales y sostenibilidad

#### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Ciencia y tecnología del medio ambiente</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de detectar, plantear, analizar, modelizar, tomar decisiones y resolver problemas en los ámbitos social, económico y ambiental.</li> <li>2. Conoce y usa las herramientas y tecnologías para intervenir en la dirección de la sostenibilidad.</li> <li>3. Conoce y usa las herramientas y tecnologías más sostenibles.</li> <li>4. Es capaz de desarrollar una tecnología respetuosa con el entorno e integrarla en los trabajos de la ingeniería.</li> <li>5. Conoce las diferentes tecnologías medioambientales y sostenibilistas y las aplica en la ingeniería.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La situación medioambiental y sostenibilidad: económica, social, política y ambiental.</li> <li>• Paradigma sostenibilista. Modelos de desarrollo.</li> <li>• Tecnologías medioambientales y técnicas de prevención, detección y control de la contaminación y los residuos.</li> <li>• Uso racional de los recursos naturales y energéticos.</li> <li>• Estudios de impacto ambiental, sistemas de gestión ambiental y evaluación del ciclo de vida.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		

<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT2-SCS - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Electricidad, Electrónica y Automática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	18	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
10,5	7,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Electrotecnia y máquinas eléctricas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimstral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	3	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Electrónica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimstral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Teoría de circuitos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimstral //
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Automática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce, entiende y utiliza los principios de componentes y sistemas electrónicos.</li> <li>2. Analiza y diseña sistemas de control y automatización industrial.</li> <li>3. Conoce, comprende y utiliza los principios de teoría de circuitos eléctricos y de máquinas eléctricas, así como sus ecuaciones fundamentales.</li> <li>4. Realiza medidas en sistemas eléctricos y circuitos electrónicos.</li> <li>5. Utiliza adecuadamente herramientas de modelado y simulación.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes electrónicos. Subsistemas digitales y analógicos. Adquisición y conversión de señales, sensores. Alimentación y conversión de energía.</li> <li>• Modelado de sistemas dinámicos. Regulación automática y tecnología de control. Automatización industrial.</li> <li>• Conceptos básicos de circuitos eléctricos. Circuitos monofásicos y trifásicos.</li> <li>• Instalaciones eléctricas en baja tensión. Introducción a las máquinas eléctricas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos,		

instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.

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

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-COE - 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 la propia especialidad.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. (Módulo común a la rama industrial)

CE11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. (Módulo común a la rama industrial)

CE12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. (Módulo común a a la rama industrial)

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

No existen datos

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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

No existen datos

### NIVEL 2: Organización de la producción

#### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2	9
--------------	---

#### 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
----------------------	----------------------	----------------------

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	No
----	----	----

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
---------	--------	-----------

No	No	No
----	----	----

ITALIANO	OTRAS	
----------	-------	--

No	No	
----	----	--

### NIVEL 3: Organización de la producción

#### 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
----------	-----------------	---------------------

Obligatoria	6	Cuatrimestral
-------------	---	---------------

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Creación y organización de empresas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende y analiza el funcionamiento de las diferentes áreas de una empresa.</li> <li>2. Conoce la función, costes y proceso de producción de la empresa.</li> <li>3. Utiliza técnicas y herramientas básicas para la gestión de la calidad y la seguridad.</li> <li>4. Utiliza 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).</li> <li>5. Comprende y utiliza diferentes técnicas y herramientas básicas para la toma de decisiones empresariales.</li> <li>6. Evalúa la gestión de stocks, mercado, marketing y presupuesto.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función de producción y costes asociados.</li> <li>• Planificación, programación y control de la producción.</li> <li>• Métodos operativos aplicados a la organización.</li> <li>• Sistemas de soporte para la gestión.</li> <li>• Gestión y control de la calidad.</li> <li>• Innovación y desarrollo de procesos y productos.</li> </ul>		

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1-EIN - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. (Módulo común a la rama industrial)		
CE17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Metodología de proyectos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Proyectos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>

Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución.</li> <li>Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas.</li> <li>Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.</li> <li>Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.</li> <li>Conoce y pone en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.</li> <li>Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.</li> <li>Lleva 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.</li> <li>Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado.</li> <li>Aplica criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción de los conceptos fundamentales en proyectos de ingeniería.</li> <li>Ámbitos de actuación de la actividad profesional y tipos de documentos que se desarrollan.</li> <li>Desarrollo de un proyecto a partir de las etapas del proceso proyectual y documentos que se derivan de cada etapa.</li> <li>Redacción de los documentos de un proyecto: Memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto.</li> <li>Introducción a los conceptos de planificación y control de proyectos.</li> <li>Evaluación económico-financiera de proyectos y su impacto social y medioambiental.</li> <li>Normalización y reglamentación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

CE18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería Mecánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	28,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
3	4,5	12
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
9		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Medios continuos y resistencia de materiales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Teoría de máquinas y mecanismos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Tecnología de materiales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

<b>NIVEL 3: Diseño de experimentos y control de calidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	1,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		1,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Termotecnia</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fluidotecnia</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		



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
4,5		
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: Teoría de estructuras y construcciones industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
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"> <li>1. Conoce y aplica los principios para el diseño, cálculo, construcción de máquinas y mecanismos.</li> <li>2. Conoce y aplica los principios del balance energético y rendimiento de máquinas.</li> <li>3. Usa adecuadamente los principios de balances energéticos de dispositivos y procesos relacionados con la transformación de energía y de las máquinas térmicas.</li> <li>4. Calcula los ciclos termodinámicos de producción de potencia, frío y calor.</li> <li>5. Conoce y aplica los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales.</li> <li>6. Conoce los métodos de conformación, transformación y fallo de los materiales utilizados en ingeniería.</li> <li>7. Diseña y analiza estructuras complejas y construcciones industriales.</li> <li>8. Modela y analiza datos procedentes de grandes bases de datos.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas para el análisis cinemático, estático y dinámico de los mecanismos y máquinas.</li> <li>• Balance energético y rendimiento aplicado a las máquinas.</li> <li>• Balances energéticos de dispositivos y procesos relacionados con la transformación de energía y de las máquinas térmicas.</li> <li>• Ciclos termodinámicos de producción de potencia, frío y calor.</li> <li>• Fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales.</li> <li>• Diseño, análisis y comprobación de estructuras complejas y construcciones industriales.</li> <li>• Métodos de conformación, transformación y fallo de los materiales utilizados en ingeniería.</li> </ul>		

- Modelación y análisis de datos procedentes de grandes bases de datos.

<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT4-TEQ - 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-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas. (Módulo de tecnología específica)		
CE20 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica. (Módulo de tecnología específica)		
CE21 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. (Módulo de tecnología específica)		
CE22 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales. (Módulo de tecnología específica)		
CE23 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales. (Módulo de tecnología específica)		
CE24 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad. (Módulo de tecnología específica)		
CE26 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería Eléctrica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>

<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Convertidores</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Electrotecnia y máquinas eléctricas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

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"> <li>1. Aplica correctamente los fundamentos de máquinas eléctricas y convertidores estáticos.</li> <li>2. Conoce y calcula las perturbaciones de máquinas eléctricas.</li> <li>3. Aplica métodos para medir magnitudes eléctricas y no eléctricas.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de máquinas eléctricas, convertidores estáticos, perturbaciones, medidas de magnitudes eléctricas y no eléctricas y automatización industrial.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Capacidad para el cálculo, diseño y control de máquinas eléctricas. (Módulo de tecnología específica)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Electrónica Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		4,5
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	
NIVEL 3: Modelización y simulación de sistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		4,5
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: Electrónica digital		
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	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos sobre modelos matemáticos de sistemas dinámicos de tiempo discreto y métodos de estudio de su comportamiento.</li> <li>• Introducción al control digital mediante el estudio de los métodos principales de análisis y síntesis de sistemas de control con computador.</li> <li>• Propiedades de los computadores en su aplicación al control de procesos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT5-URI - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE27 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica para el diseño de sistemas automáticos industriales.		
CE28 - Conocimiento y capacidad para el análisis, diseño, simulación, modelización y optimización de procesos, productos y sistemas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Optativas generales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	21	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	18	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Optativas generales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	18	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	18	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Tecnologías industriales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	3	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Prácticas externas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Prácticas Externas	12	Cuatrimstral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje de esta materia dependerán fuertemente de la actividad realizada, ya sean intensificación de alguna tecnología específica o una formación de carácter generalista y transversal.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El estudiante podrá optar entre alguna/s de las siguientes opciones que llevarán asociadas diferentes contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificación de alguna tecnología específica.</li> <li>• Asignaturas de carácter genérico.</li> <li>• Prácticas en empresa, departamentos o centros.</li> <li>• Movilidad internacional.</li> <li>• Extensión universitaria.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		



No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
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"> <li>1. Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución.</li> <li>2. Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas.</li> <li>3. Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.</li> <li>4. Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.</li> <li>5. Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.</li> <li>6. Lleva 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.</li> <li>7. Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado.</li> <li>8. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ingeniería industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1-EIN - 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.		
CT5-URI - 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.		
CT3-COE - 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 la propia especialidad.		
CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CETFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>5.5 NIVEL 1: ETSEIB</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	24	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
12	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Álgebra lineal</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>

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	
<b>NIVEL 3: Cálculo I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
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	
<b>NIVEL 3: Cálculo II</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
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: 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
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"> <li>1. Aplica 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.</li> <li>2. Utiliza adecuadamente las ecuaciones diferenciales en la modelización.</li> <li>3. Capacidad para utilizar las herramientas matemáticas necesarias en la resolución de problemas analíticos y numéricos.</li> <li>4. Usa los conceptos fundamentales del análisis no determinista y de la estadística, en problemas de ingeniería.</li> <li>5. Analiza y critica resultados de problemas aplicados.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo diferencial e integral</li> <li>• Álgebra lineal</li> <li>• Geometría</li> <li>• Geometría diferencial</li> <li>• Métodos numéricos</li> <li>• Algorítmica numérica</li> <li>• Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales</li> <li>• Fundamentos y métodos de análisis no determinista</li> <li>• Métodos estadísticos y de optimización aplicados a la ingeniería</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
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		

CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Física</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
<b>ECTS NIVEL2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mecánica fundamental</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>

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: Termodinámica fundamental		
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"> <li>1. Entiende y utiliza las leyes básicas de la mecánica.</li> <li>2. Comprende los principios básicos que rigen el equilibrio mecánico en sólidos rígidos y los aplica en problemas técnicos sencillos.</li> <li>3. Comprende 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.</li> <li>4. Entiende y utiliza los conocimientos básicos para el estudio de la termodinámica.</li> <li>5. Entiende y utiliza los conocimientos básicos para el estudio de fenómenos ondulatorios.</li> <li>6. Está capacitado para tomar medidas experimentales, expresar, realizar, analizar y discutir los resultados de forma adecuada.</li> <li>7. Analiza en forma crítica los resultados obtenidos.</li> <li>8. Resuelve problemas relacionados con los conceptos básicos</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecánica de la partícula y del sólido</li> <li>• Termodinámica</li> <li>• Electromagnetismo</li> <li>• Campos y ondas</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT4-TEQ - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Química</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Química I</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral //
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
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"> <li>1. Predice propiedades fisicoquímicas en razón de la composición y de la estructura de un compuesto.</li> <li>2. Correlaciona las propiedades fisicoquímicas de sustancias puras o mezclas con la composición y estructura molecular y electrónica de los componentes.</li> <li>3. Es capaz de resolver problemas de forma analítica o numérica.</li> <li>4. Conoce el uso del material y de los aparatos que se encuentran en un laboratorio químico.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos fundamentales de la química. Estructura de la materia y enlace químico.</li> <li>• Relaciones básicas entre estructura de las sustancias orgánicas e inorgánicas y sus propiedades físicas.</li> <li>• Reactividad de las sustancias orgánicas e inorgánicas. Aplicaciones a la ingeniería.</li> <li>• Laboratorio químico, material de laboratorio y seguridad. Experimentos básicos del laboratorio químico.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2-SCS - 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-URI - 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		
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Fundamentos de Informática</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar los conceptos fundamentales de programación de computadores.</li> <li>2. Demostrar destrezas en el uso de las técnicas y las herramientas básicas de la programación.</li> <li>3. Capacidad para resolver problemas mediante el desarrollo de programas de pequeña y mediana envergadura a nivel industrial.</li> <li>4. Capacidad de abstracción en el uso de modelos para la resolución de problemas reales.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de los computadores.</li> <li>• Sistemas operativos.</li> <li>• Algoritmos.</li> </ul>		

- Programación.
- Estructuras de datos.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

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

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

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT3-COE - 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 la propia especialidad.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica)

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

No existen datos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

**NIVEL 2: Expresión Gráfica**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
<b>ECTS NIVEL2</b>	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: Expresión Gráfica**

**5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3**

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce y poner en práctica el lenguaje gráfico propio de los sistemas de representación en la ingeniería.</li> <li>2. Conoce y pone en práctica aplicaciones de expresión gráfica y dibujo asistido por ordenador.</li> <li>3. Demuestra destreza manual en el trazado de esbozos y croquis.</li> <li>4. Es capaz de interpretar planos industriales.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos y técnicas de representación gráfica.</li> <li>• Concepción espacial.</li> <li>• Normalización industrial.</li> <li>• Representación e interpretación de planos industriales y arquitectónicos.</li> <li>• Aplicaciones asistidas por ordenador.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1-EIN - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Empresa</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Economía y Empresa</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Básica	6	Cuatrimstral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
1. Conocer las características de los distintos tipos de empresas y sus objetivos económicos.		

2. Comprender, analizar, interpretar y explicar la realidad económica: poseer el vocabulario económico básico y ser capaz de utilizar los modelos económicos básicos, tanto macroeconómicos como microeconómicos.
3. Conocer y poner en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.
4. Utilizar con soltura la comunicación oral y escrita y el trabajo autónomo.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

- La empresa: concepto, clases de empresa y marco legal, influencias del entorno económico en la empresa.
- Introducción al entorno Macroeconómico de la empresa: indicadores, teorías y políticas macroeconómicas.
- Introducción al entorno Microeconómico de la empresa: el mercado y sus estructuras

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1-EIN - 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

CE06 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. (Módulo de formación básica)

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

#### NIVEL 2: Ampliación de Formación Básica

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	33

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	21
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	
<b>NIVEL 3: Ecuaciones Diferenciales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Métodos numéricos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Geometría</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
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	
NIVEL 3: Electromagnetismo		
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	
NIVEL 3: Química II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



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

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

1. Aplica 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. Utiliza adecuadamente las ecuaciones diferenciales en la modelización y las aplica a problemas de la ingeniería.
3. Capacidad para utilizar las herramientas matemáticas necesarias en la resolución de problemas analíticos y numéricos. Uso de paquetes de cálculo y elementos finitos.
4. Analiza y critica resultados de problemas aplicados.
5. Amplía los conocimientos en las leyes básicas de la mecánica.
6. Tiene la capacidad para analizar los campos eléctricos y magnéticos y los sabe aplicar a la resolución de circuitos eléctricos.
7. Amplía los conocimientos básicos para el estudio de la termodinámica.
8. Entiende y utiliza los conocimientos para el estudio de fenómenos ondulatorios.
9. Está capacitado para tomar medidas experimentales, expresar, realizar, analizar y discutir los resultados de forma adecuada.
10. Analiza en forma crítica los resultados obtenidos.
11. Resuelve problemas relacionados con los conceptos básicos.
12. Predice propiedades fisicoquímicas en razón de la composición y de la estructura de un compuesto.
13. Correlaciona las propiedades fisicoquímicas de sustancias puras o mezclas con la composición y estructura molecular y electrónica de los componentes.
14. Es capaz de resolver problemas de forma analítica o numérica.
15. Conoce el uso del material y de los aparatos que se encuentran en un laboratorio químico.
16. Conoce y pone en práctica el lenguaje gráfico propio de los sistemas de representación en la ingeniería.
17. Conoce y pone en práctica aplicaciones de expresión gráfica y dibujo asistido por ordenador.
18. Demuestra destreza manual en el trazado de esbozos y croquis.
19. Es capaz de interpretar planos industriales.
20. Domina el uso de las técnicas de resolución analítica de la programación lineal y la programación lineal con variables enteras.
21. Domina los conceptos de dualidad y análisis de sensibilidad aplicados a programación lineal.
22. Domina el uso de las técnicas de resolución de modelos de programación no lineal.
23. Aplica la programación lineal y la programación no lineal a la modelización para la optimización de procesos y sistemas.
24. Ampliar los conceptos fundamentales de programación de computadores.
25. Demostrar destrezas en el uso de las técnicas y las herramientas básicas de la programación.
26. Capacidad para resolver problemas mediante el desarrollo de programas de mediana envergadura a nivel industrial.
27. Capacidad de abstracción en el uso de modelos para la resolución de problemas reales.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

- Ampliación de cálculo diferencial e integral
- Ampliación de Geometría y Geometría diferencial
- Métodos numéricos. Elementos finitos
- Algorítmica numérica
- Ampliación de Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales
- Ampliación de la mecánica de la partícula y del sólido
- Ampliación de termodinámica
- Electromagnetismo
- Campos y ondas.
- 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 a la ingeniería.
- Laboratorio químico, material de laboratorio y seguridad.
- Experimentos básicos del laboratorio químico.
- Fundamentos y técnicas de representación gráfica.
- Concepción espacial.
- Normalización industrial.
- Representación e interpretación de planos industriales y arquitectónicos.
- Aplicaciones asistidas por ordenador.
- Resolución de problemas de programación lineal y programación lineal entera.
- Resolución de problemas de programación no lineal.
- Optimización de procesos y sistemas mediante programación lineal y no lineal.
- Ampliación en Sistemas operativos.
- Algorítmica.
- Programación de nivel.
- Estructuras de datos.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

- CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
- CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT6-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (Módulo de formación básica)		
CE02 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE03 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE04 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Módulo de formación básica)		
CE05 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador. (Módulo de formación básica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería mecánica y materiales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	27	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		10,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	10,5	6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

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

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mecánica de Medios Continuos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Mecánica de Fluidos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral //
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>

		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discierne y relaciona la estructura de los materiales con sus propiedades y aplicaciones.</li> <li>2. Es capaz de comprender y aplicar normas de ensayo de materiales.</li> <li>3. Analiza y dimensiona estructuras.</li> <li>4. Conoce, entiende y utiliza los principios de máquinas y mecanismos.</li> <li>5. Conoce y utiliza correctamente los principios de resistencia de materiales.</li> <li>6. Conoce y aplica criterios de diseño universal en diferentes productos, entornos y servicios.</li> <li>7. Es capaz de conocer, entender y utilizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• los principios y fundamentos de la termodinámica aplicada.</li> <li>• los principios y fundamentos de la transmisión de calor.</li> <li>• los principios y fundamentos de los equipos y generadores térmicos.</li> <li>• los conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos.</li> <li>• los principios de la mecánica de fluidos al transporte de fluidos.</li> <li>• los principios de la mecánica de fluidos a sistemas de transmisión de energía (oleohidráulica y neumática).</li> <li>• los principios y fundamentos básicos de las turbomáquinas y componentes fluidodinámicos.</li> </ul> </li> <li>8. Analiza y sintetiza problemas del ámbito de la ingeniería térmica y de fluidos.</li> <li>9. Interpreta, analiza, sintetiza y extrae conclusiones de resultados de medidas y ensayos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura y propiedades de los materiales. Diagramas. Comportamiento en servicio y durabilidad.</li> <li>• Materiales estructurales y materiales funcionales. Otros materiales de ingeniería: fibras.</li> <li>• Selección de materiales.</li> <li>• Conceptos básicos de la estática y dinámica aplicados al cálculo de mecanismos y estructuras.</li> <li>• Tracción y compresión. Flexión, cizallamiento, torsión, Diagramas.</li> <li>• Cinemática y dinámica de máquinas. Mecanismos.</li> <li>• Distribución de esfuerzos en estructuras estáticas. Aplicaciones.</li> <li>• Introducción a los principios del diseño universal.</li> <li>• Conocimiento de las propiedades de las sustancias puras.</li> <li>• Conocimiento y aplicación del primer y segundo principio de la termodinámica.</li> <li>• Fundamentos de la termodinámica técnica.</li> <li>• Conocimiento y aplicación de los principios de la transmisión de calor.</li> <li>• Introducción a los equipos y generadores térmicos.</li> <li>• Propiedades de los fluidos.</li> <li>• Cinemática y dinámica de los fluidos.</li> <li>• Principios y fundamentos de las máquinas y componentes fluidodinámicos y sus aplicaciones (distribución y transporte de fluidos, sistemas de transferencia de energía a través de fluidos). Instalaciones de distribución y transporte de fluidos.</li> <li>• Instalaciones de transferencia de energía a través de fluidos (oleohidráulica y neumática).</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
<p>CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.</p>		
<p>CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.</p>		
<p>CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.</p>		

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT2-SCS - 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-URI - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE13 - Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos. (Módulo común a la rama industrial)		
CE14 - Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales. (Módulo común a la rama industrial)		
CE07 - Conocimiento de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería. (Módulo común a la rama industrial)		
CE08 - Conocimiento de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos. (Módulo común a la rama industrial)		
CE09 - Conocimiento de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesamiento y las propiedades de los materiales. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Tecnologías medioambientales y sostenibilidad</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Tecnología del Medio Ambiente y Sostenibilidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de detectar, plantear, analizar, modelizar, tomar decisiones y resolver problemas en los ámbitos social, económico y ambiental.</li> <li>2. Conoce y usa las herramientas y tecnologías para intervenir en la dirección de la sostenibilidad.</li> <li>3. Conoce y usa las herramientas y tecnologías más sostenibles.</li> <li>4. Es capaz de desarrollar una tecnología respetuosa con el entorno e integrarla en los trabajos de la ingeniería.</li> <li>5. Conoce las diferentes tecnologías medioambientales y sostenibilistas y las aplica en la ingeniería.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La situación medioambiental y sostenibilidad: económica, social, política y ambiental.</li> <li>• Paradigma sostenibilista. Modelos de desarrollo.</li> <li>• Tecnologías medioambientales y técnicas de prevención, detección y control de la contaminación y los residuos.</li> <li>• Uso racional de los recursos naturales y energéticos.</li> <li>• Estudios de impacto ambiental, sistemas de gestión ambiental y evaluación del ciclo de vida.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT2-SCS - 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.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE16 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Electricidad, Electrónica y Automática		
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
4,5	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
7,5		
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: Electrotecnia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
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	
<b>NIVEL 3: Electrónica</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	7,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
7,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Dinámica de Sistemas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce, entiende y utiliza los principios de componentes y sistemas electrónicos.</li> <li>2. Analiza y diseña sistemas de control y automatización industrial.</li> <li>3. Conoce, comprende y utiliza los principios de teoría de circuitos eléctricos y de máquinas eléctricas, así como sus ecuaciones fundamentales.</li> <li>4. Realiza medidas en sistemas eléctricos y circuitos electrónicos.</li> <li>5. Utiliza adecuadamente herramientas de modelado y simulación.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

- Componentes electrónicos. Subsistemas digitales y analógicos. Adquisición y conversión de señales, sensores. Alimentación y conversión de energía.
- Modelado de sistemas dinámicos. Regulación automática y tecnología de control. 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**

CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.

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

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-COE - 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 la propia especialidad.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE10 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. (Módulo común a la rama industrial)

CE11 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica. (Módulo común a la rama industrial)

CE12 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control. (Módulo común a la rama industrial)

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

No existen datos

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

**NIVEL 2: Organización de la Producción**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	9

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		4,5
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
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
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Organización y Gestión</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Sistemas de Fabricación</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende y analiza el funcionamiento de las diferentes áreas de una empresa.</li> <li>2. Conoce la función, costes y proceso de producción de la empresa.</li> <li>3. Utiliza técnicas y herramientas básicas para la gestión de la calidad y la seguridad.</li> <li>4. Utiliza 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).</li> <li>5. Comprende y utiliza diferentes técnicas y herramientas básicas para la toma de decisiones empresariales.</li> <li>6. Evalúa la gestión de stocks, mercado, marketing y presupuesto.</li> </ol>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Función de producción y costes asociados.</li> <li>• Planificación, programación y control de la producción.</li> <li>• Métodos operativos aplicados a la organización.</li> <li>• Sistemas de soporte para la gestión.</li> <li>• Gestión y control de la calidad.</li> <li>• Innovación y desarrollo de procesos y productos.</li> </ul>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.		
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-EIN - 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		
CE15 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación. (Módulo común a la rama industrial)		
CE17 - Conocimientos aplicados de organización de empresas. (Módulo común a la rama industrial)		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Metodología de proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Gestión de Proyectos</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución.</li> <li>Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas.</li> <li>Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.</li> <li>Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.</li> <li>Conoce y pone en práctica el modo y la dinámica de trabajar en equipo.</li> <li>Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.</li> <li>Lleva 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.</li> <li>Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado.</li> <li>Aplica criterios de sostenibilidad y los códigos deontológicos de la profesión.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción de los conceptos fundamentales en proyectos de ingeniería.</li> <li>Ámbitos de actuación de la actividad profesional y tipos de documentos que se desarrollan.</li> <li>Desarrollo de un proyecto a partir de las etapas del proceso proyectual y documentos que se derivan de cada etapa.</li> <li>Redacción de los documentos de un proyecto: Memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto.</li> <li>Introducción a los conceptos de planificación y control de proyectos.</li> <li>Evaluación económico-financiera de proyectos y su impacto social y medioambiental.</li> <li>Normalización y reglamentación.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.		

CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT4-TEQ - 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.		
CT3-COE - 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 la propia especialidad.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE18 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos. (Módulo común a la rama industrial)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería Mecánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	28,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
7,5	7,5	7,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Resistencia de Materiales</b>		

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: Teoría de Máquinas y 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	
NIVEL 3: Tecnología y Selección de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Técnicas Estadísticas para la calidad</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	3	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Termotecnia</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyecto I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	1,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
1,5		
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: Proyecto II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	1,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		1,5
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
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce y aplica los principios para el diseño, cálculo, construcción de máquinas y mecanismos.</li> <li>2. Conoce y aplica los principios del balance energético y rendimiento de máquinas.</li> <li>3. Usa adecuadamente los principios de balances energéticos de dispositivos y procesos relacionados con la transformación de energía y de las máquinas térmicas.</li> <li>4. Calcula los ciclos termodinámicos de producción de potencia, frío y calor.</li> <li>5. Conoce y aplica los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales.</li> <li>6. Conoce los métodos de conformación, transformación y fallo de los materiales utilizados en ingeniería.</li> <li>7. Diseña y analiza estructuras complejas y construcciones industriales.</li> <li>8. Modela y analiza datos procedentes de grandes bases de datos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas para el análisis cinemático, estático y dinámico de los mecanismos y máquinas.</li> <li>• Balance energético y rendimiento aplicado a las máquinas.</li> <li>• Balances energéticos de dispositivos y procesos relacionados con la transformación de energía y de las máquinas térmicas.</li> <li>• Ciclos termodinámicos de producción de potencia, frío y calor.</li> <li>• Fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales.</li> <li>• Diseño, análisis y comprobación de estructuras complejas y construcciones industriales.</li> <li>• Métodos de conformación, transformación y fallo de los materiales utilizados en ingeniería.</li> <li>• Modelación y análisis de datos procedentes de grandes bases de datos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
CG5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.		
CG8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.		
CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT4-TEQ - 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-AAT - Aprendizaje autónomo. Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE19 - Conocimientos y capacidades para el cálculo, diseño y ensayo de máquinas. (Módulo de tecnología específica)		
CE20 - Conocimientos aplicados de ingeniería térmica. (Módulo de tecnología específica)		
CE21 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos de la elasticidad y resistencia de materiales al comportamiento de sólidos reales. (Módulo de tecnología específica)		
CE22 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales. (Módulo de tecnología específica)		
CE23 - Conocimientos y capacidades para la aplicación de la ingeniería de materiales. (Módulo de tecnología específica)		
CE24 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad. (Módulo de tecnología específica)		
CE26 - Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Ingeniería Eléctrica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
1,5		7,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Máquinas Eléctricas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Proyecto I</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Obligatoria		1,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	
1,5			
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	
<b>LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		Sí	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>NIVEL 3: Proyecto II</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Obligatoria		1,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	
		1,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>		<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	
<b>LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		Sí	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica correctamente los fundamentos de máquinas eléctricas y convertidores estáticos.</li> <li>2. Conoce y calcula las perturbaciones de máquinas eléctricas.</li> <li>3. Aplica métodos para medir magnitudes eléctricas y no eléctricas.</li> </ol>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			

Fundamentos de máquinas eléctricas, convertidores estáticos, perturbaciones, medidas de magnitudes eléctricas y no eléctricas y automatización industrial.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE25 - Capacidad para el cálculo, diseño y control de máquinas eléctricas. (Módulo de tecnología específica)		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
No existen datos		
<b>NIVEL 2: Electrónica Industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	10,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Control Automático</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>

Obligatoria	6	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
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
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Optimización y Simulación</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	4,5	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		4,5
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modela matemáticamente sistemas dinámicos de tiempo discreto.</li> <li>2. Conoce y aplica métodos de estudio del comportamiento de sistemas dinámicos.</li> <li>3. Analiza y diseña sistemas de control con computador.</li> <li>4. Conoce métodos para determinar las propiedades de los computadores en su aplicación al control de procesos.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos sobre modelos matemáticos de sistemas dinámicos de tiempo discreto y métodos de estudio de su comportamiento.</li> <li>• Introducción al control digital mediante el estudio de los métodos principales de análisis y síntesis de sistemas de control con computador.</li> <li>• Propiedades de los computadores en su aplicación al control de procesos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.		
CG3 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5-URI - 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		
CE27 - Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica para el diseño de sistemas automáticos industriales.		
CE28 - Conocimiento y capacidad para el análisis, diseño, simulación, modelización y optimización de procesos, productos y sistemas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Optativas generales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	21	
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
	21	
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: Optativas Generales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	21	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	21	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
Los resultados de aprendizaje de esta materia dependerán fuertemente de la actividad realizada, ya sean intensificación de alguna tecnología específica o una formación de carácter generalista y transversal.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
El estudiante podrá optar entre alguna/s de las siguientes opciones que llevarán asociadas diferentes contenidos.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificación de alguna tecnología específica.</li> <li>• Asignaturas de carácter genérico.</li> <li>• Prácticas en empresa, departamentos o centros.</li> <li>• Movilidad internacional.</li> <li>• Extensión universitaria.</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
No existen datos		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>

No existen datos		
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Cuatrimestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	Sí	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución.</li> <li>Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas.</li> </ol>		

3. Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación.
4. Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados.
5. Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático.
6. Lleva 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.
7. Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado.
8. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y mediambiental.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

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

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según la formación recibida en tecnologías específicas, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y/o procesos de fabricación y automatización.

CG2 - Capacidad para participar en la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

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

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

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

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

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

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

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

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

CG11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el área de la Ingeniería Industrial.

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1-EIN - 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.

CT5-URI - 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.

CT3-COE - 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 la propia especialidad.

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

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos
------------------

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 6: Anexo 1.
<b>6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
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

<b>8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS</b>		
<b>TASA DE GRADUACIÓN %</b>	<b>TASA DE ABANDONO %</b>	<b>TASA DE EFICIENCIA %</b>
40	30	75
<b>CODIGO</b>	<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
1	Tasa de éxito	60
2	Tasa de rendimiento	50

Justificación de los Indicadores Propuestos:  
Ver Apartado 8: Anexo 1.

<b>8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS</b>
<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> <p>La evolución 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.</p> <p>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.</p> <p>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 genéricas 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.</p> <p>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 <i>entregable</i>. 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.</p> <p>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.</p> <p>A modo de orientación, las asignaturas de duración cuatrimestral, habrán 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 habrán 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.</p> <p>Existen diferentes formas de realizar la evaluación: la realizada por parte del profesor, la auto-evaluación, cuando es el propio alumnado el responsable de evaluar su actividad y la co-evaluación (o entre iguales) cuando unas compañeras o compañeros son los que evalúan el trabajo de otros u otras. Es <b>sobre todo</b> sobre todo, 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.</p> <p>La evaluación de las competencias genéricas, lleva implícito el diseño de actividades propias y puede requerir de instrumentos globales gestionados por los órganos responsables del plan de estudios, 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 y establecer su evaluación para cada una de ellas, a lo largo de la titulación para evidenciar la adquisición de éstas.</p>

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<b>ENLACE</b>	<a href="https://etseib.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sgiq">https://etseib.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sgiq</a> ; <a href="https://eseiaat.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sgiq">https://eseiaat.upc.edu/ca/lescola/qualitat/sgiq</a>
---------------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN		
CURSO DE INICIO		2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.		
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>El Consejo de Gobierno de la UPC aprobó en su sesión de 20 de junio de 2008 el documento ¿Criterios para la extinción de las titulaciones de primer, segundo y primer y segundo ciclos y la implantación de las nuevas enseñanzas de grado de la UPC.</p> <p>Este documento sienta las bases, de acuerdo a la legislación vigente, del procedimiento de extinción de las actuales titulaciones y establece los criterios de adaptación de los estudiantes existentes al nuevo plan de estudios.</p> <p>La UPC establece, como norma general, un procedimiento de extinción de sus titulaciones curso a curso. De acuerdo a la legislación vigente, los estudiantes que así lo deseen tienen derecho a finalizar los estudios que han iniciado.</p> <p>De acuerdo con la legislación vigente y las directrices aprobadas al respecto por el Consejo de Gobierno de la UPC anteriormente mencionado, para los estudiantes que no hayan finalizado sus estudios de acuerdo a la estructura actual y deseen incorporarse a los nuevos estudios de grado y para aquellos que habiendo agotado las convocatorias extraordinarias que establece la legislación vigente para los planes de estudio en proceso de extinción no las hayan superado, se procederá al proceso de adaptación al nuevo plan de estudios.</p> <p>Para ello, el centro establecerá mecanismos para dar la máxima difusión entre los estudiantes del procedimiento y los aspectos normativos asociados a la extinción de los actuales estudios y a la implantación de las nuevas titulaciones de grado. Para ello realizará reuniones informativas específicas con los alumnos interesados en esta posibilidad y publicará a través de su página web información detallada del procedimiento a seguir.</p> <p>La información que será pública y se facilitará a los estudiantes interesados en adaptarse a la nueva titulación será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulación de grado que sustituye a la titulación actual.</li> <li>• Calendario de extinción de la titulación actual y de implantación de la titulación de grado.</li> <li>• Convocatorias extraordinarias que dispone el estudiante que desee finalizar los estudios ya iniciados</li> <li>• Tabla de equivalencias entre las asignaturas del plan de estudios actual y el plan de estudios de grado</li> <li>• Aspectos académicos derivados de la adaptación, como por ejemplo: como se articula el reconocimiento en el nuevo plan de estudios de las asignaturas de libre elección cursadas, las prácticas en empresas realizadas, etc.</li> </ul> <p>Dicha información será aprobada por los correspondientes órganos de gobierno del centro.</p> <p>Por otro lado, se harán las actuaciones necesarias para facilitar a los estudiantes que tengan pendiente únicamente la superación del proyecto final de carrera la finalización de sus estudios en la estructura en la cual los iniciaron.</p> <p>Las tablas siguientes muestran, respectivamente, las equivalencias entre asignaturas de la titulación que se extingue y las materias correspondientes del nuevo grado (téngase en cuenta que algunas de las asignaturas que se imparten actualmente no tendrán equivalencia en el grado, sino que la tendrán en el Máster de Ingeniería Industrial, pendiente de verificar).</p>		
ITINERARIO BARCELONA - ETSEIB		
Grado en Ingeniería Tecnologías Industriales		Asignaturas Plan 94 (convalidables)
Q1	Álgebra Lineal	Álgebra Lineal
	Cálculo I	Cálculo Infinitesimal I
	Mecánica Fundamental	Mecánica Fundamental
	Química I	Química I
	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática
Q2	Geometría	Geometría
	Cálculo II	Cálculo Infinitesimal II
	Termodinámica Fundamental	Termodinámica Fundamental
	Química II	Química II
	Expresión Gráfica	Técnicas de Representación Gráfica I

Q3	Electromagnetismo	Electromagnetismo
	Ecuaciones Diferenciales	Ecuaciones Diferenciales
		Cálculo Integral
	Informática	Informática
	Métodos Numéricos	Métodos Numéricos
	Materiales	Materiales
	Mecánica	Mecánica
Q4	Economía y Empresa	Economía
	Estadística	Métodos Estadísticos de la Ingeniería I
	Dinámica de Sistemas	Dinámica de Sistemas
	Máquinas y Mecanismos	Teoría de Máquinas
	PROYECTO I	Asignatura con Preproyecto
	Optativa I	Optativa
Q5	Tecn. de Medio Ambiente y Sostenibilidad	Tecnología del Medio Ambiente
	Termodinámica	Termodinámica
	Electrotecnia	Electrotecnia
	Mecánica de Medios Continuos	Mecánica de Medios Continuos
	Tecnología y Selección de Materiales	Tecnología de Materiales
	Técnicas Estadísticas por la Calidad	Métodos Estadísticos de la Ingeniería II
Q6	Mecánica de Fluidos	Mecánica de Fluidos
	Organización y Gestión	Organización de Empresas
	Resistencia de Materiales	Elasticidad y Resistencia de Materiales
	Máquinas Eléctricas	Fundamentos de Máquinas Eléctricas
	Simulación y Optimización	Optimización y Simulación
	PROYECTO II	Asignatura con Preproyecto
Q7	Gestión de Proyectos	Proyectos
	Electrónica	Introducción a la Electrónica
		Electrónica
	Sistemas de Fabricación	Tecnologías de Fabricación y Tecnología de Máquinas
	Termotecnia	Transferencia de Calor

	Control Automático	Control con Computador
Q8	Optativa 2	Optativa
	Optativa 3	Optativa
	BLOQUE OPTATIVO	Créditos de libre elección u otras asignaturas no reconocidas
	PROYECTO FIN DE GRADO	

ITINERARIO TERRASSA ESEIAAT				
Asignatura PLAN 2003	créditos	Materia grado	ECTS	curso
Cálculo I	7,5	Matemáticas (Cálculo I)	6	1A
Expresión Gráfica I	6	Expresión gráfica (Expresión Gráfica I)	6	1A
Estática y Dinámica	9	Física (Física I)	6	1A
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	7,5	Química (Química I)	6	1A
Álgebra Lineal	7,5	Matemáticas (Álgebra)	6	1A
Cálculo II	9	Matemáticas (Cálculo II)	6	1B
Expresión Gráfica II	6	Ampliación Expresión gráfica Ampliación de formación básica (Expresión gráfica II)	6	1B
Oscilaciones, ondas y termodinámica	7,5	Física (Física II)	6	1B
Química II	7,5	Ampliación Química: Ampliación de formación básica (Química II)	6	1B
		Ampliación Tecnologías Medioambientales y Sostenibilidad (Tecnologías Industriales)	6	1B
Fundamentos de Informática	7,5	Informática (Informática)	6	1B
Mecánica	6	Ingeniería Mecánica y materiales (Mecánica)	4,5	2A



Fundamentos de Ciencia de los Materiales	7,5	Ingeniería Mecánica y Materiales Ampliación Ingeniería Mecánica y Materiales (Ciencia de Materiales)	6	2A
Cálculo, III	7,5	Ampliación Matemáticas Ampliación de formación básica (Ecuaciones Diferenciales)	6	2A
Electricidad y magnetismo	9	Ampliación Física Ampliación de formación básica (Ampliación de Física)	7,5	2A
Economía	6	Empresa (Empresa)	6	2A
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	7,5	Matemáticas (Estadística)	6	2B
Ingeniería de Control	6	Electricidad, electrónica y automática (Automática)	4,5	2B
Termodinámica	7,5	Ingeniería Mecánica y Materiales (Termodinámica)	6	2A
Teoría de Circuitos y Sistemas	7,5	Electricidad, electrónica y automática (Teoría de Circuitos)	6	2B
Mecánica de los medios continuos	4,5	Ingeniería Mecánica y Materiales Ingeniería Mecánica (Medios continuos y resistencia de materiales)	7,5	2B
Elasticidad y Resistencia de materiales	7,5			
Electrónica Básica	4,5	Electricidad, Electrónica y Automática (Electrónica)	4,5	3A
Electrotecnia	7,5	Electricidad, Electrónica y Automática Ingeniería Eléctrica (Electrotecnia y máquinas eléctricas)	7,5	3A
Mecánica de Fluidos	7,5	Ingeniería Mecánica y Materiales (Mecánica de fluidos)	4,5	3A
Métodos Matemáticos	9	Ampliación Empresa Ampliación Matemáticas Ampliación de formación básica (Métodos numéricos y cuantitativos de gestión)	7,5	3A

Teoría de Máquinas	9	Ingeniería Mecánica y Materiales Ingeniería Mecánica (Teoría de máquinas y mecanismos)	6	3A
--------------------	---	--	---	----

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1009000-08072671	Ingeniero Industrial-Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
1009000-08032853	Ingeniero Industrial-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Santiago	Gassó	Domingo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vr.gasso@upc.edu			Vicerector de Política Acadèmica

### 11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Francesc	Torres	Torres
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu			Rector

### 11.3 SOLICITANTE

El responsable del título es también el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Santiago	Gassó	Domingo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vr.gasso@upc.edu			Vicerector de Política Acadèmica

## Apartado 2: Anexo 1

Nombre :GRETI\_2Justificacion-final.pdf

HASH SHA1 :9DF36E47CD341013F86C5F2E9D81E03764203F5D

Código CSV :298326951120639002131700

Ver Fichero: GRETI\_2Justificacion-final.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** GETI\_4Acceso\_Admision-definitivo.pdf

**HASH SHA1 :** 341874C64B542ED0D905ADA68DCFA20CC0E41E9E

**Código CSV :** 298593964590172566525941

**Ver Fichero:** GETI\_4Acceso\_Admision-definitivo.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :GETI\_5.1PlanEstudios-final2.pdf

HASH SHA1 :193D60B70A09B4D998118DD1106E2DFDC1934D87

Código CSV :314383902587924078988536

Ver Fichero: GETI\_5.1PlanEstudios-final2.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :GETI\_6-1Personal-Final.pdf

HASH SHA1 :19A1548F51000DE8299EC5DF14F46EDA6ED1CE88

Código CSV :314384314767638850085633

Ver Fichero: GETI\_6-1Personal-Final.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 6: Anexo 2

Nombre :GETI\_6Personal-Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :38DFF486EE99FCEE668FEFBAA6F5FC6B5F56398C

Código CSV :314384093893554690468844

Ver Fichero: GETI\_6Personal-Otros recursos humanos.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :GETI\_7\_Recursos\_servicios-Casi definitivo.pdf

HASH SHA1 :3EC248BA0E0A014417A91947A5303967C19E0BD4

Código CSV :298594025506322668185567

Ver Fichero: GETI\_7\_Recursos\_servicios-Casi definitivo.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R



## Apartado 8: Anexo 1

Nombre :GETI\_10.1\_implantacion - Definitivo.pdf

HASH SHA1 :93B4CF3A706BAF5A5F07A39E99F20AFA52531DCB

Código CSV :298593996875198547109228

Ver Fichero: GETI\_10.1\_implantacion - Definitivo.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

## Apartado 10: Anexo 1

Nombre :GETI\_10.1\_implantacion - Final.pdf

HASH SHA1 :5A58F8069E31C34D164C9D935C60DF3E83B1C6AE

Código CSV :298443917308384853417764

Ver Fichero: GETI\_10.1\_implantacion - Final.pdf

BO  
R  
D  
A  
D  
O  
R

BO  
R  
R  
R  
R  
D  
O  
R  
R