

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Navarra		Escuela de Ingeniería	20006286
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería en Organización Industrial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería en Organización Industrial por la Universidad de Navarra			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
UNAI ZALBA IRIGOYEN		Subdirector del Servicio de Calidad e Innovación	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33444178Q	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
UNAI ZALBA IRIGOYEN		Subdirector del Servicio de Calidad e Innovación	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33444178Q	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
RAUL ANTON REMIREZ		Director	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		16582476M	
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
Campus Universitario. Edificio Amigos		31009	Pamplona/Iruña
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
uzalba@unav.es		Navarra	615238866
			FAX
			948425619



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: Navarra, AM 25 de agosto de 2020
	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 Organización Industrial por la Universidad de Navarra	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

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

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Navarra

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
031	Universidad de Navarra

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	68	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
10	150	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Navarra

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
20006286	Escuela de Ingeniería

1.3.2. Escuela de Ingeniería

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
90	90	90
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	



90	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.0	60.0
RESTO DE AÑOS	40.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	3.0	38.0
RESTO DE AÑOS	3.0	38.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.unav.edu/documents/11306/0/Nueva+Normativa+general+de+permanencia+de+grado+y+m%C3%A1ster_Febr+18+%281%29.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.
CG2 - Facultar profesionales competentes para asesorar, proyectar, hacer funcionar, mantener y mejorar sistemas, estructuras, instalaciones, sistemas de producción, procesos, y dispositivos con finalidades prácticas, económicas y financieras
CG3 - Proporcionar una visión integral de la empresa tanto desde el punto de vista estratégico como operativo de la organización para toda la cadena de valor orientada hacia la calidad total.
CG4 - Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento y la tecnología como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.
CG5 - Capacitar profesionales para gestionar, evaluar y mejorar sistemas de información basados en tecnologías de la información y las telecomunicaciones.
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.
CG7 - Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia la resolución de problemas, la iniciativa, la toma de decisiones, la creatividad, el análisis y el razonamiento crítico
CG8 - Capacitar al graduado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.
CG9 - Transmitir al graduado una actitud respetuosa con las personas, la seguridad en el trabajo, el entorno social y ambiental, basada en la cultura de la mejora continua, formación e innovación.
CG10 - Habilitar al graduado en destrezas técnicas y de una sensibilización que le permita impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos, bienes y servicios.
CG11 - Dotar a los graduados de una actitud pro-activa y emprendedora que les facilite expandir las empresas para que trabajen con nuevas líneas de negocio o crear su propia empresa.
CG12 - Asentar las bases necesarias para el aprendizaje autónomo, o para cursar estudios de postgrado que le permitan profundizar y/o especializarse en diferentes campos de la ingeniería en organización industrial
CG13 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad
CG14 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes



CT2 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas
CT3 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE11 - Conocimientos de ingeniería térmica
CE32 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
CE1 - 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
CE2 - 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
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
CE5 - 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
CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
CE7 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.
CE8 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
CE9 - Conocimiento sobre los elementos y funcionamiento de instalaciones eléctricas de alta tensión y de centrales eléctricas.
CE10 - Conocimientos de termodinámica aplicada. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería
CE12 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CE13 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales
CE14 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación y metrología.
CE15 - Conocimientos para diseñar e implementar algoritmos en lenguajes de programación adecuados
CE16 - Capacidad de analizar las necesidades de una organización y diseñar los procesos y sistemas de información apropiados, utilizando para ello los métodos, herramientas y normativas adecuadas
CE17 - Conocimientos para realizar una gestión formal de los sistemas de información y comunicación de una organización
CE18 - Capacidad de planificar, organizar y mejorar la producción de una empresa industrial.
CE19 - Conocimientos para el análisis y el diseño de la logística interna y externa de una organización.
CE20 - Capacidad para resolver problemas de sistemas organizativos que puedan ser formulados mediante Programación Matemática, así como su correcta modelización y simulación. Conocimientos de diferentes técnicas de optimización para el cálculo de la solución de los modelos
CE21 - Conocimientos y manejo adecuados de técnicas estadísticas que permitan su integración en la toma de decisiones estratégicas de una manera organizada
CE22 - Conocimientos sobre los fundamentos de la administración y dirección de empresas y los procesos de gestión.
CE23 - Capacidad para organizar, planificar, controlar, supervisar y liderar equipos multidisciplinares y multiculturales
CE24 - Conocimientos sobre la Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente así como sobre las distintas metodologías de mejora
CE25 - Conocimientos y capacidad para implantar y hacer el seguimiento del proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa.
CE26 - Conocimientos de los sistemas de financiación de la empresa y de las herramientas específicas para su análisis financiero.
CE27 - Capacidad para realizar un diagnóstico macroeconómico sobre la competitividad de una región o país, siendo capaz, mediante el análisis de mercados, de innovar productos y fomentar la innovación en las empresas



CE28 - Capacidad para detectar oportunidades de negocio de base tecnológica y crear spin-offs en base a un plan de negocio viable.
CE29 - Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing.
CE30 - Conocimientos sobre las teorías, métodos, técnicas y herramientas propias de la Gestión de Proyectos
CE31 - Capacidad de planificar y gestionar los recursos necesarios para el correcto desarrollo de un proyecto, elaborando los documentos asociados a la realización de un proyecto de organización industrial que sintetice e integre las competencias adquiridas en las enseñanzas previas.

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

La Comisión de Admisión está formada por la Subdirectora de Alumnos de la Escuela y el Director de Promoción y Desarrollo. Está comisión aplicará las siguientes pruebas de admisión según el Real Decreto 412/2014:

1. Para los casos:

- Estudiantes en posesión del título de Bachiller del sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
- Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.

En estos casos, la aptitud para el acceso a la Escuela Superior de Ingenieros se valora mediante un examen de admisión, en Física y Matemáticas, y las notas de Bachillerato

- La admisión se concede atendiendo a un ranking elaborado a partir de la nota media del Bachillerato (60%) y la nota de la prueba admisión (40%).
- En casos de dudas se realiza una entrevista personal con el candidato.

2. Para los siguientes supuestos:

- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad,

Para alumnos que estén fuera de España, la prueba de admisión se sustituye por una prueba de admisión realizada on-line. La admisión se concede atendiendo a:

- Notas de los dos últimos años de bachillerato(60%).
- Informe del delegado del país de origen (si existe). Para elaborarlo, el delegado tratará de mantener una entrevista personal con el candidato.
- Prueba de admisión. (Para alumnos que estén fuera de España, la prueba de admisión se sustituye por una prueba de admisión realizada on-line).(40%)

3. Por último, se consideran:

- Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos
- Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
- Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
- Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.
- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
- Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.



- Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

- Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

En estos casos, la aptitud para el acceso a la Escuela Superior de Ingenieros se valora mediante un examen de admisión, en Física y Matemáticas, valorándose:

1. La admisión se concede atendiendo a un ranking elaborado a partir de la nota media a de la prueba admisión (100%).
2. Entrevista personal con el candidato.

En todos los casos, al alumno se le realizará una prueba de inglés en el primer curso del grado, y si no alcanza un nivel B2, considerado necesario para seguir las asignaturas, se le realizarán las recomendaciones necesarias para que en tercero haya alcanzado dicho nivel.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Los estudiantes que han solicitado la admisión reciben en el plazo previsto una carta del Servicio de Admisión donde se les comunica el resultado de su solicitud.

Los estudiantes admitidos reciben, junto a la carta con la resolución favorable de su solicitud, las indicaciones necesarias para realizar la matrícula. En el momento de formalizar la matrícula se les proporciona el identificador que les permite acceder a los servicios de la Universidad.

Desde la Escuela Superior de Ingenieros, en las semanas previas al comienzo del curso, se envía una carta de bienvenida a cada uno de los alumnos en la que se le informa de la fecha y lugar de comienzo del curso, actividades previstas para el primer día del curso y nombre y forma de localizar al profesor que puede ser su asesor durante sus estudios. La carta está firmada por el propio asesor.

A los nuevos alumnos se les ofrecen, durante el verano previo a su incorporación, distintos cursos de carácter práctico. Así pueden conocer con anterioridad a algunos profesores, compañeros de clase y también las instalaciones de la Escuela Superior de Ingenieros.

Por otro lado, a los alumnos con mejor resultado en las pruebas de admisión se les propone el nombramiento de alumno colaborador de alguna asignatura de primer curso; pocas semanas antes del inicio de curso, estos alumnos realizan prácticas de esas asignaturas. Durante esos días, se programan también charlas en las que los alumnos reciben una visión global de la Escuela Superior de Ingenieros y de los estudios de Ingeniería.

Sistemas de apoyo disponibles para el alumno:

- **Primer día de curso:** Los alumnos reciben la bienvenida del Director de Estudios, quien les transmite aspectos de la vida universitaria hablándoles, entre otros asuntos, del asesoramiento académico personal. Por su parte, el profesor encargado de 1º les explica detalladamente cómo es el desarrollo habitual del curso. Reciben también orientaciones sobre métodos de estudio. Además se les enseña el funcionamiento de los distintos servicios (biblioteca, informática, reprografía). Por último, el horario de ese día prevé un tiempo para la primera entrevista de asesoramiento.
- **Reunión con los padres de los alumnos:** En el mes de noviembre se convoca a los padres de los nuevos alumnos a un acto con contenidos similares, de forma que se les explica el desarrollo del curso. El objetivo principal de la reunión es que puedan conocer al asesor de su hijo o hija.
- En el **Cuaderno de Ordenación Académica** se recoge toda la información relevante para los alumnos: relación de asignaturas y profesores, horarios, normativa, información sobre actividades orientadas a la formación integral, etc.
- **Agenda del estudiante:** a los nuevos alumnos se les hace entrega de una agenda editada por la Universidad de Navarra, que incluye consejos prácticos sobre métodos de estudio, organización y gestión del tiempo. El asesor orienta al alumno en la aplicación de los contenidos de ese cuadernillo durante las sucesivas entrevistas que mantienen a lo largo del primer semestre.
- **Día de la promoción:** es un día en el que las clases se sustituyen por un encuentro fuera del Campus Universitario. Se celebran mesas redondas con contenidos de interés para los alumnos.
- Existe un **programa de apoyo a la mejora** del aprendizaje específico para los alumnos de primer curso, en el que juegan un papel fundamental el asesor y los profesores. El objetivo de este programa es facilitar la adaptación a la Universidad, detectando carencias en la metodología de estudio y en los conocimientos básicos, y orientando a cada alumno en las medidas que debe tomar para solventarlas.
- **Asesoramiento académico personalizado:** su objetivo es mejorar el rendimiento académico del alumno, facilitar su integración en la vida universitaria y colaborar en la formación cultural, humana y profesional de cada alumno. El asesoramiento personalizado está presente durante toda la etapa universitaria de los alumnos y se tratan, entre otros, los siguientes aspectos:

o Metodología de trabajo intelectual.

o Interés por la investigación.

o Talante universitario: interés por la cultura, espíritu de iniciativa, empuje para liderar propuestas profesionales, interdisciplinariedad.

o Habilidades de comunicación oral y escrita.

o Técnicas de estudio y organización eficiente del tiempo.

o Orientación profesional basada en el perfil del alumno.

o Prácticas, proyectos fin de grado o planes de carrera profesional.

- El alumno realiza a lo largo del primer semestre una serie de pruebas evaluadas que le permiten tener una percepción realista de su ritmo de estudio y su rendimiento.
- Finalmente, aunque la mayor parte de los esfuerzos y recursos para la mejora del aprendizaje están dirigidos a los alumnos de primer curso, existen también acciones específicas para los alumnos de cursos superiores, tales como el programa de alumnos internos, las actividades de verano y el programa Prestige. Estos programas permiten a los alumnos, en el marco de los distintos departamentos de la Escuela Superior de Ingenieros, profundizar en los conocimientos adquiridos y desarrollar capacidades y habilidades.



La atención individualizada al alumno como protagonista principal de su propia formación condiciona la estructura y las dimensiones de la Escuela Superior de Ingenieros, que admite sólo el número de alumnos que es posible atender personalmente.

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	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado Universidad de Navarra

Fecha de aprobación por la Junta de Gobierno de la Universidad de Navarra: 3 de agosto de 2011 Fecha de publicación: 1 de noviembre de 2011



I. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

1. Podrán reconocerse los estudios cursados en otros planes de estudio conducentes a la obtención de titulaciones oficiales de grado, en la Universidad de Navarra o en cualquier otro centro universitario que imparta esas titulaciones, o equivalentes conforme a las siguientes reglas básicas:

- Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en 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 conforme a lo que se indica en el n. 3.

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

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

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

No obstante, lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior o en su caso en su totalidad siempre y cuando el correspondiente título propio haya sido extinguido

y sustituido por un título oficial. La memoria de verificación de este título oficial deberá recoger tal circunstancia, así como la información preceptiva al respecto.

3. En todos los casos, para valorar el reconocimiento se tendrá en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

4. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado.

5. También tienen reconocimiento académico la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, que sean aprobados por el Rectorado o por cada Centro, de al menos 6 créditos, de acuerdo con lo dispuesto por el plan de estudios.

6. Además de las señaladas se reconocen las materias cursadas en otra Universidad, en el marco de un programa de intercambio o convenio suscrito por la Universidad.

7. Estos reconocimientos tendrán reflejo en el expediente académico del alumno y computarán a fin de obtener el título oficial, después de abonar los derechos que en su caso se establezcan



II.TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

8.También se incluirán en su expediente académico la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

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



III.PROCEDIMIENTO

10. El alumno deberá presentar su solicitud de reconocimiento en las Oficinas Generales de la universidad para su registro. Junto a la solicitud adjuntará el certificado académico que acredite la superación de los estudios que desea reconocer y el programa de los mismos.

Las Oficinas Generales enviarán el expediente de reconocimiento al centro responsable del grado.

La Comisión de reconocimiento del grado evaluará las competencias adquiridas en los estudios previos y emitirá el preceptivo informe de reconocimiento. Visto el informe de reconocimiento el Rectorado emitirá la correspondiente resolución.

Las Oficinas Generales la comunicarán al alumno por correo postal y por correo electrónico.



IV.COMISIÓN DE RECONOCIMIENTO

11. Cada grado contará con una comisión de reconocimiento designada por el Centro responsable, que realizará el pertinente estudio de competencias acreditadas para la emisión del informe de reconocimiento.

Anexo a la Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado:

Reconocimiento de créditos por participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

Fecha de actualización: noviembre de 2019

1. Se podrán reconocer hasta 6 ECTS optativos por actividades en el expediente del alumno de Grado, de acuerdo con lo dispuesto en el plan de estudios.

2. Cada curso académico se revisarán las actividades por las que se pueden reconocer créditos optativos. Como criterio general para su aprobación se tendrá en cuenta, además de la participación del alumno, la propuesta formativa de cada actividad.

3. Organización de las actividades: las actividades acreditadas pueden estar organizadas por la Universidad o por los Colegios Mayores.

3.1. Actividades organizadas por la Universidad:

a. Actividades organizadas por Servicios Generales e Institutos: pueden ser promovidas por Tantaka, el Servicio de Deportes, Museo de Arte (Campus Creativo), Museo de Ciencias, ICS, etc. El reconocimiento de créditos por participación en estas actividades deber ser aprobado por rectorado a través del vicerrectorado de Alumnos. Se pueden reconocer estos créditos a todos los alumnos de Grado de la Universidad.

b) Actividades organizadas por Facultades y Escuelas: estas actividades pueden ser reconocidas a los alumnos del centro que las organiza por decisión de la Junta directiva. En el caso de ofrecer la actividad a alumnos de otros centros, el reconocimiento tendrá que ser aprobado por el rectorado a través del vicerrectorado de Alumnos.

3.2. Actividades organizadas por Colegios Mayores: los Colegios Mayores podrán presentar actividades para su acreditación. Tendrán que ser aprobadas por el rectorado a través del vicerrectorado de Alumnos.

4. Número de créditos reconocibles según el tipo de actividad

a) Actividades culturales

Se podrán otorgar 2 ECTS por curso, hasta un máximo de 6 ECTS.

b) Actividades deportivas

Serán las promovidas por el Servicio de Deportes. Se podrán reconocer:

- Programa de Talento Deportivo: 2 ECTS por curso, hasta un máximo de 6 ECTS. - Escuelas Deportivas: 1 ECTS por curso, hasta un máximo de 3 ECTS.

c) Representación estudiantil

Por representación estudiantil se podrá otorgar 1 ECTS por curso, hasta un máximo de 3 ECTS.



La actividad realizada por los alumnos en los Colegios Mayores también se puede reconocer siempre que esté certificada por la Dirección del Colegio Mayor.

d) Actividades solidarias y de cooperación

Se podrán otorgar hasta un máximo de 3 ECTS. 1 ECTS por curso a excepción de los programas de cooperación internacional que se podrán reconocer 3 ECTS por curso si se cumplen los requisitos de número de horas y programa formativo.

Resumen del reconocimiento de créditos

Los alumnos pueden reconocer hasta un máximo de 6 ECTS optativos por actividades.

Tipo de actividad	Nº máximo reconocibles	de	créditos	Nº máximo de créditos reconocibles por curso
Culturales		6		2
Deportivas Talento deportivo		6		2
Escuelas deportivas		3		1
Representación estudiantil		3		1
Solidarias y de cooperación		3		1-3*

*3 ECTS, en los programas de cooperación internacional.

5. Procedimiento para solicitar la acreditación de las actividades por parte de los centros, Institutos, Servicios y Colegios Mayores.

Se deberá enviar el formulario de solicitud al rectorado antes del 15 de agosto.

6. Procedimiento para el reconocimiento de créditos por parte de los alumnos

a) El centro, Instituto, Servicio o Colegio Mayor que organice la actividad, entregará al alumno el certificado correspondiente según los criterios previstos.

b) El alumno solicitará el reconocimiento de créditos mediante instancia a través de Gestión académica, adjuntando el certificado de la actividad.

c) La instancia será resuelta por el centro del alumno, con excepción del reconocimiento por representación estudiantil de Colegios Mayores, que será resuelta por el rectorado a través del vicerrectorado de Alumnos.

d) Una vez resuelta favorablemente la instancia, el alumno tendrá que efectuar el pago de los créditos en Oficinas Generales en cualquier momento del curso académico.

7. Publicación de actividades



Las actividades dirigidas a los alumnos de todos los centros se darán a conocer a través de la web de Alumnos de la Universidad.

Cada Facultad y Escuela publicará en la web de Alumnos de su centro la relación de las actividades organizadas y reconocibles por sus alumnos.

Pamplona, noviembre de 2019

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		
Clases presenciales teóricas		
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres		
Trabajos dirigidos		
Tutorías		
Estudio personal		
Evaluación		
Elaboración y Defensa del Trabajo Fin de Grado		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Clases en laboratorio		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
Estancia de trabajo en una organización con el seguimiento de un tutor		
Informe y Defensa oral y pública del Trabajo Fin de Grado		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas		
Resolución de problemas		
Resolución de casos prácticos		
Evaluaciones parciales y finales		
Trabajos individuales y/o en equipo		
Exposición oral y defensa pública		
Prácticas de laboratorio		
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Física y Química General		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	20	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
8	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



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



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Física:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Descripción de los conceptos básicos del electromagnetismo. · Partiendo de las leyes fundamentales que rigen los campos eléctricos y magnéticos, se analizan los fenómenos capacitivo, inductivo y resistivo, necesarios para la comprensión de los componentes eléctricos. · Se aborda la propagación de ondas, a partir de las leyes de Maxwell. · Se exponen las técnicas elementales de análisis de circuitos eléctricos y electrónicos. <p>Física II:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se describen los fundamentos del cálculo vectorial, en el caso de sistemas de vectores libres, deslizantes y ligados. · A partir de ellos, se aborda la resolución del equilibrio estático de sólidos para, a continuación, plantear las leyes fundamentales que rigen la cinemática y la dinámica de puntos. Finalmente, se estudian los sistemas de fuerzas centrales y campos gravitatorios. <p>Química:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se exponen las propiedades de los compuestos químicos en base al conocimiento de los enlaces químicos. · Se presentan los estados sólido, líquido y gaseoso, así como las disoluciones. · Se analizan las reacciones químicas y su cinética y equilibrio, así como los principios básicos de electroquímica y termodinámica. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Las asignaturas de la materia que no tengan prácticas de laboratorio, no se le podrá aplicar el sistema de evaluación: SE7 prácticas de laboratorio.		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - 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		
CE4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	140	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	80	100
Trabajos dirigidos	30	0
Tutorías	80	25
Estudio personal	200	0
Evaluación	30	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en laboratorio		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	5.0
Resolución de problemas	0.0	10.0
Resolución de casos prácticos	0.0	20.0
Evaluaciones parciales y finales	70.0	100.0
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	10.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	5.0
Prácticas de laboratorio	5.0	10.0
NIVEL 2: Matemáticas y Ciencias de la Computación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática



ECTS NIVEL2		36
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
18	12	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



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



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



No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fundamentos del álgebra lineal: espacios vectoriales y matrices. · Álgebra lineal numérica <p>Cálculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cálculo diferencial e integral para funciones reales de una variable real. · Cálculo numérico <p>Cálculo II:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cálculo diferencial e integral para funciones reales de varias variables reales. <p>Ecuaciones Diferenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Introducción al Cálculo diferencial e integral para funciones complejas de variable compleja · Fundamentos de las ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. · Métodos numéricos de ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. <p>Estadística y Probabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conceptos básicos de la teoría de la probabilidad (probabilidad condicionada y teorema de Bayes); el concepto, las características y tipos principales de variables aleatorias; interpretación de gráficos (histogramas, <i>box-plots</i>, gráficos de dispersión, gráficos <i>multi-vary</i>...) y la interpretación de los valores resumen más importantes (intervalos de confianza para la media, para la varianza, para la mediana, valores de correlación, funciones de regresión, ...). <p>Informática:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Se proporcionan las herramientas básicas de programación (variables, sentencias de control, funciones y estructuras) que permiten formalizar soluciones a problemas genéricos empleando la sintaxis de un lenguaje de programación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - 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		
CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	245	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	180	100
Trabajos dirigidos	95	0
Tutorías	90	25



Estudio personal	325	0
Evaluación	50	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	5.0
Resolución de problemas	0.0	10.0
Evaluaciones parciales y finales	75.0	100.0
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	20.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	5.0
NIVEL 2: Economía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Economía y empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Economía y empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción de los distintos tipos de empresas y estructuras organizativas, así como sus objetivos económicos. • Principios básicos de la gestión económica y financiera de la empresa, así como el análisis de costes. • Principios básicos que gobiernan el funcionamiento de los mercados, así como los mecanismos de determinación de precios. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	40	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	25	100
Trabajos dirigidos	25	0
Tutorías	15	25
Estudio personal	45	0
Evaluación	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	5.0
Resolución de casos prácticos	0.0	15.0
Evaluaciones parciales y finales	70.0	100.0
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	15.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	5.0
NIVEL 2: Expresión Gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Expresión gráfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Expresión Gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los principios básicos de los sistemas de representación de sólidos, así como de las herramientas informáticas utilizadas en los mismos. • Se describen, además, los sistemas de normalización utilizados en elementos comerciales de máquinas y su selección desde un punto de vista dimensional. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	25	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	35	100
Trabajos dirigidos	50	0
Tutorías	25	25
Estudio personal	25	0
Evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de casos prácticos	0.0	10.0
Evaluaciones parciales y finales	40.0	60.0
Trabajos individuales y/o en equipo	40.0	60.0
5.5 NIVEL 1: TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnología Eléctrica y Electrónica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	14	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Tecnología Eléctrica y Electrónica" está dedicada al estudio de los principios físicos de los componentes electrónicos, tanto analógicos como digitales, de su comportamiento y de los modelos necesarios el diseño de circuitos electrónicos. Se estudian metodologías de modelado matemático de sistemas físicos y los fundamentos de automatismos y métodos de control. Se proporcionan conocimientos acerca del sector energético y de las políticas orientadas a su optimización desde el punto de vista económico, de eficiencia energética, de servicio y de sostenibilidad ambiental, con especial hincapié en el sector energético eléctrico y su repercusión en el diseño, puesta en servicio y operación de nuevas centrales eléctricas e instalaciones de alta tensión. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las asignaturas de la materia que no tengan prácticas de laboratorio, no se le podrá aplicar el sistema de evaluación: SE7 prácticas de laboratorio.</p> <p>Actualmente 6ECTS de la materia se imparten en inglés.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.		
CE8 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control		
CE9 - Conocimiento sobre los elementos y funcionamiento de instalaciones eléctricas de alta tensión y de centrales eléctricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clases presenciales teóricas	70	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	100	100
Trabajos dirigidos	50	0
Tutorías	40	25
Estudio personal	120	0
Evaluación	20	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Clases en laboratorio		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	10.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Resolución de casos prácticos	0.0	10.0
Evaluaciones parciales y finales	40.0	100.0
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	20.0
Prácticas de laboratorio	5.0	10.0
NIVEL 2: Tecnología Térmica y de Fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Tecnología Térmica y de Fluidos" tiene como objetivo establecer los principios que rigen los intercambios de energía y el flujo de fluidos. Capacita al alumno para la aplicación de dichos principios en campos de la Ingeniería térmica y de fluidos. Incluye el análisis, diseño, operación y mejora de instalaciones hidráulicas y térmicas y de sus sistemas productivos y logísticos. Se describen sus componentes y modos de funcionamiento y se presentan los criterios de selección tanto de los componentes como de la operación de la instalación, con el objeto de conseguir maximizar su eficiencia y satisfacer los requerimientos técnicos, productivos y medioambientales impuestos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Las asignaturas de la materia que no tengan prácticas de laboratorio, no se le podrá aplicar el sistema de evaluación: SE7 prácticas de laboratorio.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Conocimientos de ingeniería térmica		
CE10 - Conocimientos de termodinámica aplicada. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	56	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	67	100
Trabajos dirigidos	40	0
Tutorías	22	25
Estudio personal	120	0
Evaluación	14	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Clases en laboratorio		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	5.0	30.0
Resolución de problemas	5.0	30.0
Evaluaciones parciales y finales	40.0	80.0
Prácticas de laboratorio	5.0	40.0
NIVEL 2: Tecnología del Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Estudio de las tecnologías relacionadas con la gestión y tratamiento de los residuos y efluentes sólidos, líquidos y gaseosos en entorno urbano e industrial. Estudio de las tecnologías y sistemas de gestión para la recuperación y reutilización de compuestos y energía en los entornos urbanos e industriales. Herramientas para el análisis de la sostenibilidad de los productos y procesos Conocimientos sobre aspectos legales y organizativos necesarios para una adecuada gestión y tratamiento de los residuos y efluentes. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Actualmente 3ECTS de la materia se imparten en inglés.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento y la tecnología como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	18	100
Trabajos dirigidos	18	0
Tutorías	6	25
Estudio personal	30	0
Evaluación	8	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	10.0
Resolución de problemas	0.0	20.0
Evaluaciones parciales y finales	60.0	100.0
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	20.0
NIVEL 2: Tecnología de Materiales y Procesos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Introducción a la estructura y propiedades físicas y mecánicas de los materiales. Relación entre microestructura y propiedades. Integrar los conocimientos fundamentales de la estructura y propiedades de los materiales con las rutas de síntesis y procesado con la finalidad de optimizar las microestructuras finales y sus propiedades. Estudio de las diferentes técnicas y sistemas de fabricación y procesamiento de materiales en el campo de la ingeniería. Estudio de las máquinas-herramienta existentes en la industria y los procesos de fabricación por arranque de viruta realizados en ellas.. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG4 - Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento y la tecnología como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
CE14 - Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación y metrología.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	50	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	50	100
Trabajos dirigidos	45	0
Tutorías	25	25
Estudio personal	100	0
Evaluación	20	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	10.0
Resolución de problemas	0.0	25.0
Resolución de casos prácticos	0.0	25.0
Evaluaciones parciales y finales	20.0	85.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	80.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	15.0
Prácticas de laboratorio	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería de TICS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4	4	4
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Ingeniería de TICs" proporciona los conocimientos y metodologías necesarias para el desarrollo de aplicaciones informáticas y sistemas de información, desde la etapa inicial hasta la etapa final. Proporciona los conocimientos y capacidad analítica para que el ingeniero sea capaz de analizar los requerimientos necesarios para el diseño de un sistema de información. Para la fase de desarrollo, transmite los conocimientos de programación metodologías necesarios para que los alumnos los apliquen en el desarrollo de aplicaciones informáticas con un elevado enfoque práctico. Finalmente, se completa todo el proceso para desarrollar y mantener software de calidad con conocimientos sobre metodologías para realizar los tests necesarios para garantizar la calidad de las aplicaciones. Esta materia también proporciona los conocimientos necesarios para que el alumno comprenda el funcionamiento de los ordenadores y redes. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Actualmente 4ECTS de los 12ECTS de la materia se imparten en inglés		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento y la tecnología como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Conocimientos para diseñar e implementar algoritmos en lenguajes de programación adecuados		
CE16 - Capacidad de analizar las necesidades de una organización y diseñar los procesos y sistemas de información apropiados, utilizando para ello los métodos, herramientas y normativas adecuadas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	68	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	64	100
Trabajos dirigidos	107	0
Tutorías	6	25
Estudio personal	88	0
Evaluación	14	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		



Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	15.0
Resolución de problemas	10.0	30.0
Evaluaciones parciales y finales	15.0	70.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	75.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	5.0
NIVEL 2: Gestión de TICS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Gestión de TICS" estudia las aplicaciones habitualmente utilizadas en las empresas y su impacto en los procesos empresariales, adquiriendo los conocimientos necesarios para su utilización. Estudia a continuación los modelos, métodos, herramientas y normativas propios de la gestión de los sistemas de información para que el alumno se familiarice con las tareas de gestión de dichos sistemas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento y la tecnología como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.		
CG5 - Capacitar profesionales para gestionar, evaluar y mejorar sistemas de información basados en tecnologías de la información y las telecomunicaciones.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE16 - Capacidad de analizar las necesidades de una organización y diseñar los procesos y sistemas de información apropiados, utilizando para ello los métodos, herramientas y normativas adecuadas		
CE17 - Conocimientos para realizar una gestión formal de los sistemas de información y comunicación de una organización		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	35	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	25	100
Trabajos dirigidos	60	0
Tutorías	5	25
Estudio personal	30	0
Evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	5.0	20.0
Resolución de casos prácticos	20.0	50.0
Evaluaciones parciales y finales	25.0	50.0
Trabajos individuales y/o en equipo	20.0	50.0
5.5 NIVEL 1: MÉTODOS CUANTITATIVOS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Dirección de Operaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	4
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Dirección de operaciones" se ocupa del diseño, operación y mejora de los sistemas productivos y logísticos. Da a conocer al estudiante las distintas filosofías existentes en el área de operaciones de una empresa y le proporciona un conjunto de herramientas destinadas a mejorar los procesos. Además incluye aspectos relacionados con la logística y la planificación de la producción. 			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
Actualmente 3 ECTS de la materia se imparten en inglés			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.			
CG10 - Habilitar al graduado en destrezas técnicas y de una sensibilización que le permita impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos, bienes y servicios.			
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES			
No existen datos			
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS			
CE18 - Capacidad de planificar, organizar y mejorar la producción de una empresa industrial.			
CE19 - Conocimientos para el análisis y el diseño de la logística interna y externa de una organización.			
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS			
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD	
Clases presenciales teóricas	40	100	
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	84	100	
Trabajos dirigidos	60	0	
Tutorías	6	25	
Estudio personal	100	0	
Evaluación	10	100	
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES			
Clases expositivas			
Clases en salas de informática			
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio			
Entrevista personal con el profesor de una asignatura			
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información			
Realización de pruebas evaluadas			
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Resolución de problemas	10.0	35.0	
Resolución de casos prácticos	10.0	35.0	
Evaluaciones parciales y finales	30.0	80.0	
Trabajos individuales y/o en equipo	0.0	25.0	
Exposición oral y defensa pública	0.0	15.0	
NIVEL 2: Estadística Industrial			
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2			



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar con soltura nociones básicas de la estadística inferencial para la toma de datos: teoría del muestreo y técnicas de estimación. • Profundizar en el desarrollo de técnicas estadísticas cuya aplicación se extiende a múltiples disciplinas como son técnicas de regresión y algunos test no-paramétricos. • Dominar aquellas técnicas que son de uso habitual en la empresa como el control estadístico de la calidad, estudios de capacidad y conceptos básicos de experimentación como técnicas para abordar mejoras de procesos y operaciones. • Tests estadísticos fundamentales en el análisis descriptivo de variables (cualitativas o cuantitativas) procedentes de distintos procesos. • Tratamiento y análisis de datos: inferencia estadística, introducción a los modelos de predicción y a los modelos de clasificación y análisis de datos discretos. • Tecnologías informáticas necesarias para el análisis y la representación de datos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia la resolución de problemas, la iniciativa, la toma de decisiones, la creatividad, el análisis y el razonamiento crítico		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE21 - Conocimientos y manejo adecuados de técnicas estadísticas que permitan su integración en la toma de decisiones estratégicas de una manera organizada		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	50	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	50	100
Trabajos dirigidos	20	0
Tutorías	10	25
Estudio personal	100	0



Evaluación	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de problemas	10.0	20.0
Resolución de casos prácticos	0.0	20.0
Evaluaciones parciales y finales	40.0	70.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	25.0
NIVEL 2: Investigación Operativa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> En la materia "Investigación Operativa" se presentan distintos modelos básicos de Programación Matemática. Se hace especial énfasis en la formulación y resolución de estos modelos. Se ilustran también diversas técnicas clásicas para abordar problemas organizativos. Además, se explican los conceptos fundamentales asociados a la modelización y simulación de sistemas organizativos. Asimismo, se explican distintas técnicas de modelización y sus herramientas asociadas. Por último, se realiza una comparativa crítica acerca de las características, potenciales beneficios y limitaciones de cada una de estas técnicas. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Actualmente 4ECTS de la materia se imparten en inglés.		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CG7 - Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia la resolución de problemas, la iniciativa, la toma de decisiones, la creatividad, el análisis y el razonamiento crítico		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Capacidad para resolver problemas de sistemas organizativos que puedan ser formulados mediante Programación Matemática, así como su correcta modelización y simulación. Conocimientos de diferentes técnicas de optimización para el cálculo de la solución de los modelos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	80	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	73	100
Trabajos dirigidos	52	0
Tutorías	6	25
Estudio personal	233	0
Evaluación	13	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	15.0
Resolución de problemas	10.0	50.0
Evaluaciones parciales y finales	30.0	70.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	25.0
5.5 NIVEL 1: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INGENIERÍA ECONÓMICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Administración y Dirección de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	22	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



	10	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia de "Administración y Dirección de empresas" transmite los fundamentos básicos de la administración y dirección de empresas, las funciones y responsabilidades de los distintos departamentos, los procesos de gestión y sea capaz de analizar la situación y tomar decisiones relacionadas con la gestión de la organización. Además, incluye el proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa y en distintos ámbitos de la gestión empresarial, fundamentalmente en el ámbito económico financiero. Se analiza la gestión de las personas que componen la organización, incluyendo desde la selección de personal hasta la retención de talento, pasando por el análisis de conflictos como motor de cambio o el surgimiento de problemas interculturales propios de un mundo globalizado. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Actualmente 3 de los 22ECTS de la materia se imparten en inglés		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.		
CG2 - Facultar profesionales competentes para asesorar, proyectar, hacer funcionar, mantener y mejorar sistemas, estructuras, instalaciones, sistemas de producción, procesos, y dispositivos con finalidades prácticas, económicas y financieras		
CG8 - Capacitar al graduado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE22 - Conocimientos sobre los fundamentos de la administración y dirección de empresas y los procesos de gestión.		
CE23 - Capacidad para organizar, planificar, controlar, supervisar y liderar equipos multidisciplinares y multiculturales		
CE25 - Conocimientos y capacidad para implantar y hacer el seguimiento del proceso de planificación y control a nivel estratégico, táctico y operativo para todas las áreas de la empresa.		
CE26 - Conocimientos de los sistemas de financiación de la empresa y de las herramientas específicas para su análisis financiero.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	90	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	106	100
Trabajos dirigidos	140	0
Tutorías	10	25
Estudio personal	165	0



Evaluación	16	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	25.0
Resolución de problemas	0.0	15.0
Evaluaciones parciales y finales	30.0	80.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	70.0
NIVEL 2: Gestión de Calidad, Prevención y Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Gestión de calidad, prevención y medio ambiente" proporciona las bases para conocer, implantar y gestionar los sistemas de calidad, prevención y medio ambiente de una organización. Se explican distintas herramientas para la resolución de problemas, valoración de soluciones y mejora de procesos. También se incluyen las bases para aplicar la mejora continua en las organizaciones. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Proporcionar una visión integral de la empresa tanto desde el punto de vista estratégico como operativo de la organización para toda la cadena de valor orientada hacia la calidad total.		



CG9 - Transmitir al graduado una actitud respetuosa con las personas, la seguridad en el trabajo, el entorno social y ambiental, basada en la cultura de la mejora continua, formación e innovación.		
CG10 - Habilitar al graduado en destrezas técnicas y de una sensibilización que le permita impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos, bienes y servicios.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE24 - Conocimientos sobre la Gestión de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente así como sobre las distintas metodologías de mejora		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	15	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	25	100
Trabajos dirigidos	45	0
Tutorías	2	25
Estudio personal	45	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Clases en salas de informática		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de problemas	15.0	35.0
Evaluaciones parciales y finales	30.0	70.0
Trabajos individuales y/o en equipo	15.0	35.0
5.5 NIVEL 1: ENTORNO INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Innovación y Emprendizaje		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La materia "Innovación y emprendizaje" se ocupa de los mecanismos tanto macroeconómicos como microeconómicos que existen para generar y transferir conocimiento en el sistema económico, centrándose preferentemente en el ámbito tecnológico. • Da a conocer los agentes que intervienen en el sistema científico-tecnológico. • A nivel de empresa da a conocer el proceso de desarrollo del producto desde la idea, analizando el mercado y definiendo los atributos diferenciales del producto. • Se hace hincapié en el desarrollo de la idea soportado en un plan de negocio y una defensa de la misma. • Por último se analizan los parámetros que afectan a los resultados económicos de la empresa industrial. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.		
CG10 - Habilitar al graduado en destrezas técnicas y de una sensibilización que le permita impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos, bienes y servicios.		
CG11 - Dotar a los graduados de una actitud pro-activa y emprendedora que les facilite expandir las empresas para que trabajen con nuevas líneas de negocio o crear su propia empresa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE28 - Capacidad para detectar oportunidades de negocio de base tecnológica y crear spin-offs en base a un plan de negocio viable.		
CE29 - Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	15	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	40	100
Trabajos dirigidos	25	0
Tutorías	5	25
Estudio personal	15	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Estancia de trabajo en una organización con el seguimiento de un tutor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	5.0	30.0
Resolución de casos prácticos	50.0	70.0
Trabajos individuales y/o en equipo	15.0	35.0
NIVEL 2: Dirección Comercial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> La materia "Dirección Comercial" cubre las áreas correspondientes al producto, precio, publicidad, distribución, y promoción del producto. Se tratan aspectos tales como la marca, el embalaje, el envase, la etiqueta, etc. también las diferentes estrategias de precios, ofertas, descuentos, etc.; así como el posicionamiento del producto en diferentes niveles de precios. Se explican los diferentes canales de distribución, desde la venta directa hasta las franquicias. Así mismo se analizan los diferentes sistemas de publicidad, medios, soportes, etc. Por último se trabajan los aspectos críticos del proceso de venta en relación a diferentes tipos de productos, en especial los industriales. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
3ECTS de la asignatura se imparten en inglés.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Proporcionar una visión integral de la empresa tanto desde el punto de vista estratégico como operativo de la organización para toda la cadena de valor orientada hacia la calidad total.		
CG11 - Dotar a los graduados de una actitud pro-activa y emprendedora que les facilite expandir las empresas para que trabajen con nuevas líneas de negocio o crear su propia empresa.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE27 - Capacidad para realizar un diagnóstico macroeconómico sobre la competitividad de una región o país, siendo capaz, mediante el análisis de mercados, de innovar productos y fomentar la innovación en las empresas		
CE29 - Conocimientos para realizar un análisis de valor a un producto y diseñar la campaña de marketing.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	30	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	30	100
Trabajos dirigidos	60	0
Tutorías	5	25
Estudio personal	40	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	10.0
Evaluaciones parciales y finales	30.0	80.0
Trabajos individuales y/o en equipo	10.0	60.0
5.5 NIVEL 1: PROYECTOS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos básicos sobre: tipos de proyectos, gestión de proyectos, recursos necesarios para el desarrollo de un proyecto, elaboración de presupuestos, gestión de personas y grupos de trabajo, impacto y difusión de resultados. • Realización de trabajos donde los alumnos deben dar respuesta a problemas concretos, cumpliendo con todas las fases de un proyecto entre diferentes casos prácticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.		
CG7 - Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia la resolución de problemas, la iniciativa, la toma de decisiones, la creatividad, el análisis y el razonamiento crítico		
CG8 - Capacitar al graduado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.		
CG10 - Habilitar al graduado en destrezas técnicas y de una sensibilización que le permita impulsar, organizar y llevar a cabo mejoras e innovaciones tanto en procesos, bienes y servicios.		
CG12 - Asentar las bases necesarias para el aprendizaje autónomo, o para cursar estudios de postgrado que le permitan profundizar y/o especializarse en diferentes campos de la ingeniería en organización industrial		
CG13 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE30 - Conocimientos sobre las teorías, métodos, técnicas y herramientas propias de la Gestión de Proyectos		
CE31 - Capacidad de planificar y gestionar los recursos necesarios para el correcto desarrollo de un proyecto, elaborando los documentos asociados a la realización de un proyecto de organización industrial que sintetice e integre las competencias adquiridas en las enseñanzas previas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	15	100
Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres	20	100
Trabajos dirigidos	50	0
Tutorías	5	25
Estudio personal	15	0



Evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	5.0
Resolución de casos prácticos	0.0	5.0
Trabajos individuales y/o en equipo	80.0	100.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	20.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
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 naturaleza profesional y en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas del grado.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Los alumnos podrán realizar el Trabajo Fin de Grado en el extranjero, tanto en una empresa como en otra universidad, por lo que el idioma utilizado en este trabajo podría ser el inglés.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.		
CG8 - Capacitar al graduado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE32 - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de 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
Tutorías	30	100
Estudio personal	40	0
Elaboración y Defensa del Trabajo Fin de Grado	280	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Estancia de trabajo en una organización con el seguimiento de un tutor		
Informe y Defensa oral y pública del Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN PERSONAL Y SOCIAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Antropología y Ética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2	6	2
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		2
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia Antropología y Ética incluye contenidos como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mundo y hombre; • La condición humana; • Límites existenciales y ontológicos de lo humano; El carácter relacional del ser humano; • El carácter temporal del ser humano; • La inteligencia moral; • La libertad moral; • La acción en el mundo; • El carácter religioso en el ser humano; • La plenitud de lo humano 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG13 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad		
CG14 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes		
CT2 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas		
CT3 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	120	100
Trabajos dirigidos	80	0
Tutorías	10	25
Estudio personal	100	0



Evaluación	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	10.0	20.0
Resolución de casos prácticos	5.0	20.0
Evaluaciones parciales y finales	60.0	80.0
Trabajos individuales y/o en equipo	5.0	20.0
NIVEL 2: Formación General		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
4	6	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4	2	2
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Tecnologías aplicadas al campo de la ingeniería Capacidades de comunicación Profundización en temas de actualidad Profundizar en la identidad cristiana del hombre y en valores relacionados con la igualdad, la tolerancia, el respeto al prójimo, etc Reflexiones sobre la ciencia y la tecnología, su relación con la sociedad 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



El alumno tendrá una oferta de asignaturas optativas suficientes para poder cursar 2ECTS de esta materia en inglés		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Formar profesionales capaces de concebir, organizar y administrar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte dimensión emprendedora y de innovación.		
CG6 - Proporcionar bases sólidas en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.		
CG8 - Capacitar al graduado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.		
CG9 - Transmitir al graduado una actitud respetuosa con las personas, la seguridad en el trabajo, el entorno social y ambiental, basada en la cultura de la mejora continua, formación e innovación.		
CG13 - Promover el desarrollo de la personalidad en todas sus dimensiones: científica, cultural, humana, etc.; de forma que se plasme en un mayor desarrollo de la capacidad crítica y en un conocimiento de los problemas, que conduzca a un ejercicio de la libertad que, respetando el legítimo pluralismo, sea sensible a las manifestaciones de solidaridad y fraternidad y ayude a construir espacios de igualdad, convivencia y amistad		
CG14 - Promover los valores sociales propios de una cultura pacífica, contribuyendo a la convivencia democrática, el respeto de los Derechos Humanos y de principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación.		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Comprender que es propio del espíritu universitario afrontar de manera crítica y reflexiva el estudio de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes		
CT2 - Identificar las cuestiones más relevantes de la existencia humana presentes en las grandes creaciones religiosas, humanísticas y científicas y adoptar una postura personal razonada frente a ellas		
CT3 - Descubrir y enjuiciar los presupuestos antropológicos y las repercusiones éticas de la propia disciplina		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases presenciales teóricas	100	100
Trabajos dirigidos	80	0
Tutorías	10	25
Estudio personal	80	0
Evaluación	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases expositivas		
Trabajo individual o en grupo, resolución de problemas e informes de laboratorio		
Entrevista personal con el profesor de una asignatura		
Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información		
Realización de pruebas evaluadas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Intervención en clases, seminarios y clases prácticas	0.0	20.0
Evaluaciones parciales y finales	10.0	80.0
Trabajos individuales y/o en equipo	5.0	90.0
Exposición oral y defensa pública	0.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Navarra	Otro personal docente con contrato laboral	2.7	0	2,1
Universidad de Navarra	Profesor Adjunto	1.4	100	1,4
Universidad de Navarra	Profesor Titular	28.4	100	38,5
Universidad de Navarra	Profesor Contratado Doctor	20.1	100	20,6
Universidad de Navarra	Ayudante Doctor	10.8	100	10,3
Universidad de Navarra	Catedrático de Universidad	6.8	100	6,9
Universidad de Navarra	Profesor colaborador Licenciado	9.5	100	7
Universidad de Navarra	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.1	50	5,1
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	18	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El procedimiento general de la Universidad de Navarra para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes es el siguiente:</p> <p>Agentes implicados:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Profesores y coordinadores · Junta Directiva de la Facultad · Comisión de Garantía de Calidad (CGC) · Alumnos y egresados · Fundación Empresa Universidad de Navarra <p>Métodos y temporalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Evaluación habitual llevada a cabo por los profesores (exámenes, preguntas, trabajos, presentaciones orales, tutorías, etc. Trabajos de fin de Grado o Máster. Prácticas externas de los alumnos, en su caso). 		



· Reuniones semestrales o anuales de coordinación y evaluación para valorar si los contenidos y las competencias de las materias son los adecuados y se están impartiendo de una manera eficaz y completa.

· La CGC analiza anualmente:

o Tasa de graduación

o Tasa de abandono

o Tasa de eficiencia

o Duración media de los estudios

o Tasa de rendimiento

o Índice de permanencia

o Satisfacción de los alumnos con el programa formativo

· La Junta Directiva conoce y analiza semestralmente los datos relativos a los resultados académicos de los estudiantes, y anualmente el nivel de satisfacción de éstos. Las conclusiones de la Comisión de Garantía de Calidad son remitidas a la Junta Directiva para la toma de decisiones oportuna.

· Encuestas de calidad que se realizan anualmente desde la Universidad a los egresados, en las que se valora:

o Formación teórica

o Adecuación del plan de estudios para adquirir el perfil de egreso

o Metodologías docentes

o Sistemas de evaluación

o Formación práctica

o Formación humana

o Equilibrio entre la formación teórica y la práctica

o Adecuación de la formación a las exigencias del mercado laboral

o Calidad global de la titulación

o Encuestas que valoran la inserción laboral de los egresados

Difusión de resultados:

En la *Memoria Anual de Análisis de Resultados*.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://tecnun.unav.edu/estudios/calidad/sistema-interno-de-garantia-de-calidad/presentacion?_ga=2.49971681.678994511.1585500833-1378180655.1583347082
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2009
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El procedimiento de adaptación de los alumnos de la actual Titulación de Ingeniería Industrial se realizará previsiblemente en los tres primeros años de implantación del nuevo plan. A partir de entonces, sólo de forma excepcional será necesario realizar alguna adaptación.

La adaptación se realizará, como norma general, para aquellos alumnos que no hayan superado, al menos, el 50% de los créditos troncales y obligatorios del último curso a extinguir del plan de estudios antiguo. Estos alumnos se adaptarán al nuevo plan, teniendo en cuenta la mejor adecuación entre los estudios cursados y las materias del nuevo plan. De modo orientativo, las asignaturas se adaptarán al nuevo plan para aquellos alumnos que lo requieran, del siguiente modo:

Ingeniería Industrial Plan 1999	CR.	Grado en Ingeniería en Organización Industrial Plan 2009 (*)	ECTS
Física I	7,5	Física	9,0
Física II	6,0	Física II	6,0



Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6,0	Química	6,0
Cálculo I (7,5) y Álgebra (7,5)	15,0	Matemáticas	6,0
Cálculo II	7,5	Matemáticas II	6,0
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6,0	Estadística y Probabilidad	6,0
Informática I	6,0	Informática	6,0
Economía Industrial	7,5	Economía y Empresa	6,0
Expresión Gráfica o Diseño Asistido por Computador	6,0	Expresión Gráfica	6,0
Electrónica General	7,5	Tecnología Electrónica	6,0
Ingeniería de Control	6,0	Tecnología de Sistemas y Automática	6,0
Tecnología Eléctrica	6,0	Tecnología Eléctrica	6,0
Termodinámica	6,0	Termodinámica	6,0
Tecnología Energética	6,0	Tecnología Energética	6,0
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6,0	Tecnología del Medio Ambiente	4,5
Fundamentos de Ciencia de Materiales	7,5	Tecnología de Materiales	4,5
Tecnología de Fabricación	6,0	Tecnología de Fabricación	6,0
Informática II	6,0	Informática II	4,5
Sistemas de Gestión de la Información	6,0	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	4,5
Enterprise Information Systems o Comercio Electrónico	4,5	Sistemas de Información Empresarial	4,5
Organización de la Producción I	6,0	Gestión de Producción	4,5
Organización de la Producción II	6,0	Planificación de Producción	4,5
Estadística Industrial	6,0	Estadística Industrial	3,0
Investigación Operativa I	4,5	Investigación Operativa	6,0
Investigación Operativa II	6,0	Investigación Operativa II	4,5
Investigación Operativa III	4,5	Modelización y Simulación	6,0
Administración de Empresas I	6,0	Administración de Empresas	6,0
Administración de Empresas II	6,0	Administración de Empresas II	6,0
Sistemas de Control de Gestión o Finanzas de la Empresa	4,5	Control de Gestión y Finanzas	6,0
Recursos Humanos	6,0	Dirección de Personas	6,0
Gestión de Calidad	4,5	Sistemas de Gestión de Calidad	6,0
Creación de empresas	4,5	Innovación y Emprendizaje	3,0



Marketing	4,5	Dirección Comercial y Marketing	3,0
Diseño Industrial	6,0	Diseño Industrial	4,5
Proyectos	6,0	Proyectos	3,0
Humanidades I	4,5	Antropología	3,0
Humanidades II	4,5	Antropología II	3,0
Ética	4,5	Ética	6,0
Expresión Oral o Speech Communication	4,5	Formación General Común	3,0
Expresión Escrita o Fresh Thinking	4,5	Formación General Común II	3,0
<i>otras asignaturas cursadas no convalidadas</i>	6,0	Reconocimiento de créditos	6,0

(*) Estas adaptaciones podrán modificarse teniendo en cuenta el contenido y el número total de los créditos superados y las necesidades del alumno de adquirir determinadas competencias

Los alumnos con asignaturas pendientes que no deban adaptarse conforme a lo señalado en el párrafo anterior, continuarán en el plan antiguo hasta la definitiva extinción de la titulación. Para ello, se mantendrán las convocatorias de exámenes de las asignaturas mientras haya algún alumno matriculado, hasta la extinción del plan de estudios (al acabar el curso 2012-2013), y en los dos cursos siguientes. Estos alumnos podrán participar de la docencia del nuevo plan de estudios en función de la afinidad de contenidos, aunque continúen matriculados en el plan de estudios anterior.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1009000-20006286	Ingeniero Industrial-Escuela de Ingeniería

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
16582476M	RAUL	ANTON	REMIREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo Manuel Lardizabal, 13	20018	Gipuzkoa	Donostia/San Sebastián
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ranton@tecnun.es	655149699	943311442	Director

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33444178Q	UNAI	ZALBA	IRIGOYEN
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Universitario. Edificio Amigos	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
uzalba@unav.es	615238866	948425619	Subdirector del Servicio de Calidad e Innovación

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título es también el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33444178Q	UNAI	ZALBA	IRIGOYEN
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO



Campus Universitario. Edificio Amigos	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
uzalba@unav.es	615238866	948425619	Subdirector del Servicio de Calidad e Innovación



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2_Justificación_OR_octubre.pdf

HASH SHA1 :8FAF8422FD555AF45A8479B55BCF9B96BBEEAB59

Código CSV :398597584157528115259414

Ver Fichero: 2_Justificación_OR_octubre.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1_SistInformaciónPrevio.pdf

HASH SHA1 :36E9C82778FFC3716D3F82004B71C758CF05437B

Código CSV :191530582288157887984728

Ver Fichero: 4.1_SistInformaciónPrevio.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5_1 OR_Modifica2020_octubre.pdf

HASH SHA1 :89578EA1770FDFE1D9C807B9AB52F558772C85D4

Código CSV :398151523855999988566149

Ver Fichero: 5_1 OR_Modifica2020_octubre.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6_1_OR_mayo.pdf

HASH SHA1 :F72BB17F29183033DB97B3B5537E92CBF210E3C9

Código CSV :379301467770563955314285

Ver Fichero: 6_1_OR_mayo.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6-2_OR_v2.pdf

HASH SHA1 :9FB2D598BBBB12CE34499F38449B3AA80D5167ED

Código CSV :373730724100456113968459

Ver Fichero: 6-2_OR_v2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7_1_OR_mayo.pdf

HASH SHA1 :FD8DCBC27B5581B9D3D16A6949D69AF803B0E32E

Código CSV :379301516776358896839925

Ver Fichero: 7_1_OR_mayo.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1_Justificación de las estimaciones realizadas.pdf

HASH SHA1 :DFAE7C1F82B0BEB0349D2EFABB14707F8F0B96DC

Código CSV :191302554474113126659953

Ver Fichero: 8.1_Justificación de las estimaciones realizadas.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10 Cronograma.pdf

HASH SHA1 :52FFE4D8C13949A8D485D25DD01A3D2F2B870873

Código CSV :211204941895929267325719

Ver Fichero: 10 Cronograma.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Poder_Pepa_Unai.pdf

HASH SHA1 : E90B480DF9F00D6E32B8F730A009A13FE32B3EAA

Código CSV : 374321236391024704922969

Ver Fichero: Poder_Pepa_Unai.pdf



