

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería de Organización por la Universidad Politécnica de Madrid	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 Politécnica de Madrid

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
025	Universidad Politécnica de Madrid

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	156	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Politécnica de Madrid

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28026912	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
50	50	70
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	

70	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	38.0	90.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	59.0
RESTO DE AÑOS	24.0	37.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upm.es/institucional/FuturosEstudiantes/NormativaLegislacion/Especificas/Grado		
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 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.
CG8 - Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).
CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.
CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE23 - Introducción a las tecnologías de la generación de energía y su posterior transmisión.
CE24 - Conocimientos generales Modelo OSI de comunicaciones. Redes Ethernet. TCP/IP. Servicios de Internet. Redes móviles. Redes locales inalámbricas. Identificación electrónica. Aplicaciones de las micro, bio y nanotecnologías.
CE25 - Capacidad para plantear modelos de optimización lineales correspondientes a problemas relevantes en ingeniería de organización. Conocimiento de las técnicas de resolución apropiadas y aptitud para utilizar software profesional. Capacidad para comprender y utilizar los resultados obtenidos.
CE26 - Capacidad para modelizar fenómenos de colas mediante modelos analíticos y mediante simulación en eventos discretos. Conocimiento de las técnicas de resolución y aptitud para utilizar software profesional. Capacidad para comprender y utilizar los resultados obtenidos.
CE27 - Conocimiento de los procesos de planificación, programación y control de la producción en distintos tipos de sistemas de producción. Capacidad para resolver los problemas correspondientes utilizando los modelos y software profesional adecuado.

CE28 - Conocimiento del concepto de sistema logístico y de los subsistemas, elementos e interrelaciones que lo configuran. Conocimiento de los problemas más representativos en la gestión y el mantenimiento de un sistema logístico, así como de la forma de abordarlos.
CE29 - Capacidad para diseñar sistemas de gestión de calidad conforme a criterios reconocidos internacionalmente. Conocimiento de las causas de riesgos laborales y capacidad para el diseño de sistemas de prevención. Conocimiento de los enfoques de gestión medioambiental que promueven la sostenibilidad de las actividades productivas de la empresa.
CE30 - Capacidad para diseñar sistemas de organización del trabajo en distintos contextos productivos. Conocimiento de la función de recursos humanos y sus problemas más representativos.
CE31 - Capacidad para realizar gráficos de control estadístico de procesos. Determinación de la capacidad de un proceso. Diseño de Planes de Muestreo.
CE32 - Capacidad de comprender la importancia del presupuesto y control de costes en la empresa. Conocimiento de las metodologías de contabilidad de costes.
CE33 - Conocimiento de los estados contables fundamentales de la empresa y su interrelación con la gestión y la generación de flujo de caja. Capacidad de analizar el estado de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de la empresa.
CE34 - Conocimiento de los sistemas de información de las empresas y la integración de los mismos en los procesos de gestión y toma de decisiones.
CE35 - Conocimiento de las diversas formas societarias y de la regulación que afecta al funcionamiento de las empresas y su relación con el entorno y los empleados.
CE36 - Comprensión del papel de los mercados financieros. Conocimiento de los principales activos financieros, su utilidad y riesgos.
CE37 - Conocimiento de las estrategias y planes de marketing de la empresa. Comprensión del papel de dichas estrategias en la creación de valor.
CE38 - Conocimiento de la metodología y métodos cuantitativos de diseño de estrategias comerciales, seguimiento de las mismas y medidas de efectividad.
CE1 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y métodos y algorítmica numérica.
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 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de estadística aplicada.
CE7 - Marco institucional y jurídico de empresa, organización y gestión de empresas
CE8 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor
CE9 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia de materiales.
CE11 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
CE12 - Conocimientos de los fundamentos de electrónica.
CE13 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
CE14 - Conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.
CE15 - Conocimientos y utilización de los principios de resistencia de materiales.
CE16 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción industrial.
CE17 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CE18 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.
CE19 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos.

CE20 - Aplicación, síntesis e integración de las competencias adquiridas, mediante un proyecto dirigido, en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Organización.
CE21 - Introducción a la ingeniería química. Balances de materia y energía. Propiedades de sólidos y fluidos. Almacenamiento, transporte y modificación de tamaño. Seguridad. Técnicas de separación-fluido. Flujo de fluidos a través de lechos porosos. Flujo bifásico. Reactores químicos.
CE22 - Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.
CE39 - Comprensión de los elementos que configuran un plan de negocio. Conocimiento de las fuentes de capital y los estadíos en la creación de un negocio.
CE40 - Capacidad para comprender y aplicar los conocimientos básicos de la microeconomía y la macroeconomía en el entorno real de las organizaciones

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso a los estudios.

El acceso y matriculación del Graduado en Ingeniería de Organización está regulado por la Normativa de Acceso y Matriculación de la Universidad Politécnica de Madrid, así como el correspondiente reconocimiento de créditos en función de la titulación de origen.

El acceso y matriculación del Graduado en Ingeniería de Organización está regulado por la Normativa de Acceso y Matriculación de la Universidad Politécnica de Madrid, así como el correspondiente reconocimiento de créditos en función de la titulación de origen.

El Plan de Estudios correspondiente a este grado es el descrito en la tabla 5.1 constituido por 240 créditos ECTS.

Para este título se ofrece acceso desde primer curso para alumnos que provienen de Bachillerato.

Podrán acceder a los estudios del grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (estudiantes de nuevo ingreso), los estudiantes que reúnan cualquiera de las siguientes condiciones, según establece la reglamentación nacional vigente:

- Estar en posesión del título de Bachillerato LOGSE o equivalente y haber superado las pruebas de acceso a la universidad.
- Estar en posesión de un título de Formación Profesional de Grado Superior.
- Estar en posesión de un título extranjero homologable al Bachillerato o a la Formación Profesional de Grado Superior según la legislación vigente.
- Tendrán prioridad de acceso a los estudios de Grado en Ingeniería de Organización los estudiantes que estén en posesión del título de Bachillerato en las modalidades de Tecnologías o Ciencias, y hayan superado las pruebas de acceso a la Universidad en la opción Científico-Técnica.

No se prevé, salvo en los casos previstos por la normativa de la Universidad, simultaneidad de estudios con otras titulaciones, por lo que el mecanismo de matriculación es el mismo que en cualquier otra titulación de la Universidad. El alumno, una vez admitido en la titulación, y realizado el correspondiente reconocimiento de créditos de su titulación de origen, se matriculará de las asignaturas de esta titulación.

Admisión.

Es de aplicación la Normativa de Acceso y Matriculación, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid, en su sesión de 24 de abril de 2014, con las adaptaciones correspondientes a la nueva estructura de titulaciones de Grado que se aprueben en su momento.

Los requisitos de acceso a esta titulación son los establecidos con carácter general para el acceso a los estudios oficiales de grado en el Capítulo I del RD 1892/08.

Para los alumnos procedentes de la Prueba de Acceso a la Universidad la nota de admisión incorporará las calificaciones de la fase específica que estén adscritas a la rama de conocimiento de este título (ponderando 0,1). Y las materias de modalidad que se consideren más idóneas para seguir con éxito estas enseñanzas se ponderarán con 0,2.

Para esta titulación las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,2 son Dibujo Técnico II, Electrotecnia, Física, Matemáticas II, Química y Tecnología Industrial II.

Para esta titulación las materias de modalidad impartidas en segundo curso de bachillerato que ponderan con 0,1 son Biología, Ciencia de la Tierra y Medioambientales, Diseño, Economía y Economía de la Empresa.

Cumplidos los requisitos anteriores, la admisión se realizará en función de las calificaciones obtenidas en bachiller y en las pruebas de acceso a la Universidad o en formación Profesional, según establece la reglamentación nacional al respecto, dando prioridad a quienes hayan superado las pruebas de acceso a la Universidad o finalizado el ciclo formativo en el último curso inmediatamente anterior. En cualquiera de los casos, quienes hayan superado las pruebas de acceso a la Universidad (o en su caso el Ciclo Formativo de Grado Superior) en la 1ª convocatoria tendrán prioridad frente a los que aprobaran en la segunda o sucesivas.

Igualmente se tendrán prioridad los alumnos inscritos en el plazo ordinario establecido por la Universidad frente a los inscritos en el plazo extraordinario.

La oferta de plazas distintas a las de nuevo ingreso se dividirá en los grupos siguientes:

- a) Cupo dirigido a estudiantes procedentes de otros grados de la UPM,
- b) Cupo dirigido a estudiantes procedentes de grados impartidos en otras universidades públicas españolas,

c) Cupo dirigido a estudiantes que procedan de grados impartidos por universidades privadas españolas,

d) Cupo dirigido a estudiantes extranjeros.

En su caso, las plazas sobrantes en cada uno de estos cupos podrán ser cubiertas con estudiantes de los otros grupos.

Para cada uno de los grupos anteriores, las plazas existentes se asignarán utilizándose una ponderación de los siguientes criterios:

1. Créditos superados en el grado de procedencia en aquellas materias que se recogen en el Plan de Estudios de la titulación de destino en la UPM que se solicite, con especial peso de los correspondientes a las materias básicas.
2. Calificaciones obtenidas en el grado de procedencia en aquellas materias que se recogen en el Plan de Estudios de la titulación de destino en la UPM que se solicite.
3. Comparación entre la calificación obtenida en las pruebas de acceso a la Universidad (o equivalentes) que le permitieron iniciar estudios de grado y la nota de corte correspondiente al grupo de acceso en la titulación de destino en la UPM que se solicite.

El Vicerrectorado de la UPM que tenga competencias en materia de estudiantes se responsabilizará de este sistema de admisión.

Es de aplicación la Normativa de Acceso y Matriculación, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid.

Información para alumnos de nuevo ingreso:

<http://www.upm.es/institucional/FuturosEstudiantes>

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Desde el momento en el que un alumno ha sido admitido para cursar la titulación se habilitará un mecanismo especial de acogida de estos en el centro. El programa de acogida comenzará a funcionar desde ese mismo momento, para recibir y presentar al centro a los alumnos de nuevo ingreso, antes de la fecha en que comienza su estancia en la Universidad, y continuará hasta la inmersión de estos alumnos en el programa de Tutorías y Mentorías.

La Escuela proponente cuenta con los siguientes procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso, para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación, definidos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad del centro. En ellos se determina las vías y requisitos de admisión de estudiantes, los procesos de acciones de acogida, el proceso de orientación profesional, de información previa a la matrícula, los procesos de publicación de información y los procesos de mentorización y tutorización.

- Selección y Admisión de Estudiantes (PR/CL/1/002)
- Matriculación (PR/CL/3/001)
- Acciones de Acogida (PR/CL/2.1/001)

Finalmente, los procedimientos relacionados anteriormente y los descritos en el Sistema de Garantía Interna de Calidad garantiza la publicación de toda la información necesaria para que los estudiantes que ingresen en este título dispongan de la información adecuada y actualizada de:

- Contenidos de asignaturas y su planificación docente.
- Fichas técnicas y Guías docentes.
- Profesores que las imparten y sus horarios de atención de tutorías.
- Proyecto de Organización Docente del Centro.
- Vías de acceso a las distintas plataformas de tele-enseñanza (Aulaweb y Moodle).
- Otros.

Además, se incluyen algunas acciones concretas para la orientación y apoyo a los estudiantes admitidos en el Grado:

- Punto de inicio: Herramienta virtual de apoyo a los alumnos de nuevo ingreso en la UPM, para adaptar/recordar sus conocimientos de enseñanza secundaria y bachillerato antes del comienzo del curso académico (SPR/CL/2.1/002/001).
- Programa de Formación de Alumnos Mentores: Los alumnos de los últimos cursos de carrera (alumnos mentores), informan, orientan y asesoran a estudiantes de nuevo ingreso (alumnos mentorizados), bajo el apoyo y guía de profesores tutores y una coordinación del programa (SPR/CL/2.1/002/001).
- Introducción a la Metodología del estudio universitario: Los objetivos son: analizar los factores que inciden en el estudio eficaz, aprender a planificar y organizar el estudio y desarrollar hábitos y técnicas de estudio (SPR/CL/2.1/002/001).
- Tutorías académicas: los profesores de las diversas materias que constituyen el título solventarán las dudas de cualquier alumno matriculado en sus materias facilitando su comprensión y sus posibilidades de evaluación positiva en la misma.
- Servicio de atención psicológica de la ETSII-UPM (PR/CL/2.1/004).
- Cuenta de correo electrónico UPM. La forma de activación estará disponible en el servidor Web de la Universidad.
- Información sobre becas y ayudas al estudio, a través de los servicios de información de la Universidad y del Centro.

En las tablas siguientes se resumen los sistemas de acogida y orientación que se establecerán para la nueva Titulación.

Tabla. Sistemas de acogida y orientación a nuevos estudiantes

GRADUADO/A EN INGENIERIA DE ORGANIZACION POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Sistemas de acogida y orientación a nuevos estudiantes		
	(Sí / No)	Procedimiento de Difusión o Acceso
En la documentación, ¿se describe un programa de acogida y orientación de estudiantes de nuevo ingreso? Elementos, dirigidos a los nuevos alumnos, que lo componen:		

<i>Bienvenida del Director/Decano del Centro</i>	Si	Internet. Acto de Bienvenida.
<i>Presentación de la estructura organizativa del Centro</i>	Si	Internet. Acto de Bienvenida.
<i>Entrega de la Guía del Centro -o documentación similar- a los estudiantes de nuevo ingreso</i>	Si	Sobre de matrícula.
<i>Uso de la aplicación PUNTO DE INICIO (o similares)</i>	Si	Internet.
<i>Red de MENTORES</i>	Si	Internet. Sobre de matrícula. Tablones del Centro.
¿Se contemplan algunos de los servicios siguientes en el programa de acogida?		
<i>Cuenta de correo electrónico</i>	Si	Internet
<i>Ayuda para alojamiento</i>	No	-
<i>Ayuda administrativa en el proceso de matriculación</i>	Si	Internet / Cita presencial
<i>Becas y ayudas al estudio</i>	Si	Internet
<i>Asignación de un tutor curricular a cada alumno</i>	Si	Internet. Tablones del Centro.
<i>Asignación de un mentor</i>	Si	Internet. Tablones del Centro.
En el programa de acogida y orientación ¿se detallan actuaciones específicas para estudiantes extranjeros?	Si	Internet.
En el programa de acogida y orientación ¿se detallan actuaciones específicas para estudiantes necesidades educativas especiales?	Si	Internet.
En el programa de acogida y orientación ¿se contempla un procedimiento de recogida del grado de satisfacción de los estudiantes con las actuaciones previstas en él?	Si	Internet.
En el programa de acogida y orientación, ¿se describen acciones para su mejora vinculadas a la satisfacción de los estudiantes con el mismo?	Si	Internet.

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

GRADUADO/A EN INGENIERIA DE ORGANIZACION POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados		
	(Si / No)	Procedimiento de Difusión o Acceso
En la documentación ¿se describen los programas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados? Elementos que lo componen:		
<i>Uso de la aplicación PUNTO DE INICIO (o similares)</i>	Si	Internet.
<i>Tutorías vinculadas al contenido académico de cada asignatura</i>	Si	Internet
<i>Tutorías curriculares dirigidas a orientar al estudiante</i>	Si	Internet
<i>Actividades de Orientación Profesional - Coaching</i>	Si	Internet
<i>Foro de empleo Anual</i>	Si	Internet

¿Se contemplan algunos de los servicios siguientes en el programa de apoyo y orientación?		
Apoyo a la movilidad de estudiantes de la titulación	Si	Internet
Apoyo a la realización de estancias en empresa	Si	Internet
Servicio de orientación para el empleo	Si	
Servicio de atención psicológica	Si	Cita en persona
Otros : Programa de Formación en lengua inglesa	Si	Internet / Clases presenciales
Otros : Programa de Formación en lengua española	Si	

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

La Universidad Politécnica de Madrid en su Consejo de Gobierno del 31 de enero de 2013 ha aprobado la *Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad*. Dicha Normativa está accesible en la dirección (<http://www.upm.es>).

Reconocimiento y transferencia de créditos.

Los créditos reconocidos, en forma de unidad evaluada y certificable, pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con el literal, la tipología, el número de ellos y la calificación obtenida en el expediente de origen, con indicación de la Universidad, Centro y Titulación en la que se cursó.

Si al realizarse el reconocimiento, se eximen de cursar asignaturas de tipología diferente de las de origen se mantendrá en el expediente del alumno

o el literal de los de origen, de acuerdo con el formato recogido en el Anexo III de esta normativa.

Se deberá reconocer, en cualquier caso, la totalidad de la unidad certificable aportada por el estudiante, no pudiendo eximirse de cursar parcialmente ninguna asignatura.

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado y de Máster, ni los estudios reconocidos podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios o del currículo del título de grado que se pretende cursar, siempre que se trate de reconocimiento de estudios entre las diferentes enseñanzas que constituyen la educación superior, según establece el R.D. 1618/2011, de 14 de noviembre. Tampoco podrá superarse el 50% de los créditos en los estudios de Máster.

En aquellas titulaciones que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, la Comisión de Ordenación Académica del Centro o equivalente velará para que la adquisición

de competencias de la titulación responda a los requisitos regulados para el acceso a la correspondiente profesión o, en su caso, especialidad, pudiendo obligar a los alumnos a seguir itinerarios formativos que aseguren dicha circunstancia, conforme a la Memoria verificada del plan de estudios y cuyo título consta inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

Terminado el procedimiento, todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales de educación superior, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, deberán ser incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición del Suplemento Europeo al Título

Reconocimiento de créditos de formación básica en enseñanzas de grado

En los casos en que se tengan superados 36 o más créditos de la misma rama de conocimiento de origen y destino, serán objeto de reconocimiento al menos 36, según se recoge en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. Cuando la cantidad de créditos sea inferior, serán objeto de reconocimiento todos ellos. Dicho reconocimiento conllevará la exención de cursar los módulos, materias o las asignatu-

ras que se determinaren a efectos de la obtención del título, a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1 618/2011, de 14 de noviembre sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior.

Los créditos de formación básica superados en la titulación de origen, correspondientes a la rama de conocimiento a la que pertenece la titulación de destino, se reflejarán literalmente, de acuerdo a la descripción de literalidad pura que se establece en esta normativa. En el caso de que no exista adecuación de competencias con la titulación de destino, se podrán eximir de cursar asignaturas de tipología diferente, debiendo garantizarse la adquisición de las competencias necesarias para la obtención de Título.

Una vez resuelta la solicitud de reconocimiento, los alumnos que hayan completado el número de créditos de formación básica exigido por el plan de estudios de la titulación de destino, podrán cursar, de forma voluntaria, otras asignaturas de formación básica, con el objeto de mejorar la formación fundamental y necesaria para abordar con más garantía el resto de las materias de la titulación.

En este último caso, el estudiante podrá, en cualquier momento, renunciar a superar las asignaturas que cursa voluntariamente.

Reconocimiento de créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas

En el caso de los créditos en materias obligatorias, optativas y de prácticas externas, será la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de créditos de la Universidad la que, previo informe de la Comisión Académica que entienda de la titulación si no se hubieran resuelto previamente casos iguales, la que evalúe las competencias adquiridas con los créditos aportados y su posible correspondencia con materias de la titulación de destino.

Se deberá reconocer, en cualquier caso, la totalidad de la unidad certificable aportada por el estudiante; no se podrá realizar reconocimiento parcial de una asignatura.

En la Resolución de Reconocimiento y Transferencia se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

Cuando, como consecuencia del reconocimiento de créditos obligatorios, los créditos que el estudiante pueda cursar no sean suficientes para superar los previstos en el plan de estudios, el Centro le indicará las asignaturas o actividades docentes que deberá cursar.

Transferencia de créditos

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas universitarias oficiales que no hubiesen conducido a la obtención de un título oficial y no fueran constitutivos de reconocimiento, tendrán la consideración de créditos transferidos y deberán consignarse en el expediente del estudiante, en caso de tratarse de estudios cursados dentro del Espacio Europeo de Educación Superior.

En el expediente académico se establecerá una separación tipográfica clara entre los créditos que conducen a la obtención del título de grado correspondiente y aquellos otros créditos transferidos que no tienen repercusión en la obtención del mismo.

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 teóricas		
Clases prácticas		
Exámenes y pruebas de evaluación		
Trabajos individuales		
Trabajos en grupo		
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.		
Tutorías académicas		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en casos		
Clase magistral participativa		
Prácticas de Laboratorio.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Asistencia y participación en el aula		
Exámenes escritos (parciales y finales)		
Evaluación de trabajos en grupo		
Evaluación de trabajos individuales		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
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	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: Matemáticas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	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: Matemáticas 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: Matemáticas III		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Comprender los conceptos básicos del álgebra lineal y conocimiento de los algoritmos esenciales de la misma. Comprender del significado e importancia de la linealidad como metodología para la formulación de problemas de ingeniería. Adquirir perspectiva introductoria a las diversas aplicaciones del álgebra lineal a los problemas de optimización, elaboración de modelos lineales y representación de las soluciones de las ecuaciones lineales en el sentido más amplio del término. Comprender de los conceptos básicos del cálculo diferencial de funciones de una y varias variables. Comprender de los conceptos básicos del cálculo integral de funciones de una y varias variables. Manejar las técnicas del cálculo diferencial para la búsqueda de extremos. Manejar las técnicas de integración para el cálculo de áreas y volúmenes. Utilizar estos conceptos para construir modelos de algunos problemas reales sencillos. Distinguir cuando los modelos se pueden resolver mediante las técnicas introducidas y, en tales casos, capacidad para obtener la solución. Comprender los conceptos básicos de la geometría diferencial de curvas y superficies. Parametrizar curvas y superficies sencillas. Comprender de los conceptos de integral curvilínea y de superficie. Expresar integrales curvilíneas como integrales simples e integrales de superficie como integrales dobles. Manejar las técnicas de separación de variables para el estudio de las soluciones de ecuaciones en derivadas parciales lineales de segundo orden. Utilizar todos los conceptos introducidos para construir modelos de algunos problemas reales sencillos. Distinguir cuando los modelos se pueden resolver mediante las técnicas introducidas y, en tales casos, capacidad para obtener la solución.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>MATEMÁTICAS I El espacio \mathbb{R}^n y \mathbb{C}^n. Dependencia lineal. Subespacios. Bases y dimensión. Matrices y aplicaciones lineales. Sistemas de ecuaciones lineales. Ecuaciones lineales. Conjuntos convexos. Aplicación a la programación lineal. Productos escalares. Ortogonalidad. Problemas de mínimos cuadrados. Ecuaciones polinómicas. Determinantes. Valores y vectores propios. Formas cuadráticas. El teorema espectral y sus aplicaciones. Esquemas iterativos lineales. Ecuaciones en diferencias. Sistemas de ecuaciones diferenciales de primer orden y coeficientes constantes.</p> <p>MATEMÁTICAS II Límites y continuidad de funciones de una variable. Cálculo diferencial de funciones de una variable. Cálculo integral de funciones de una variable. La integral de Riemann. Sucesiones y series. Series de potencias. El polinomio y la serie de Taylor. Integrales impropias. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden: imposibilidad de integración elemental. Límites y continuidad de funciones de varias variables. Cálculo diferencial de funciones de varias variables. Cálculo integral de funciones de varias variables: Integración múltiple. Cambios de variable. Algunas aplicaciones geométricas y físicas de la integral múltiple.</p> <p>MATEMÁTICAS III Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones lineales de segundo orden. Problemas de valor inicial y problemas de frontera. Introducción a la serie de Fourier. Introducción a las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y métodos y algorítmica numérica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	168	100
Clases prácticas	24	100
Exámenes y pruebas de evaluación	18	100
Trabajos individuales	30	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	243	0
Tutorías académicas	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	0.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física General I		
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: Física General 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	

No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Conocer el conjunto de magnitudes físicas de interés en el marco de la titulación, sus definiciones, unidades de medida y leyes fundamentales en las que intervienen.</p> <p>Adquirir destreza para contestar cuestiones conceptuales y realizar demostraciones cortas, o pequeños pasos de demostraciones amplias, sobre las materias enunciadas, en tiempos breves.</p> <p>Ejercitar el método deductivo para realizar demostraciones completas de los teoremas relativos a la materia y de las correspondientes aplicaciones, prestando especial atención a la discusión de sus soluciones.</p> <p>Resolver problemas cortos y largos aplicando las leyes básicas y las definiciones de los distintos conceptos físicos descritos</p> <p>Adquirir una visión unificada de diferentes áreas de la física conociendo las relaciones existentes entre las mismas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Física General I</p> <p>Introducción. Elementos de Estática. Cinemática del Punto Material y de los Sistemas Indeformables. Dinámica del Punto Material. Introducción a la Dinámica de Sistemas Materiales. Introducción a la Mecánica de los Medios Deformable.</p> <p>Física II</p> <p>Termodinámica Básica. Principios de Campos Eléctricos y Magnéticos Estacionarios. Introducción a los Campos Electromagnéticos dependientes del tiempo. Fundamentos de Ondas. Introducción a la Física de la Estructura de la Materia.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	112	100
Clases prácticas	16	100
Exámenes y pruebas de evaluación	12	100
Trabajos individuales	20	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	162	0
Tutorías académicas	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		

Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
NIVEL 2: Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Identificar problemas que pueden plantearse en términos estadísticos.</p> <p>Interpretar y comunicar los resultados del análisis estadístico con rigor utilizando el lenguaje apropiado.</p> <p>Comprender las limitaciones de los modelos estadísticos cuando se trabaja con problemas reales. Evaluar posibles métodos alternativos.</p> <p>Utilizar programas de ordenador de análisis estadístico general y de cálculo científico</p> <p>Situarse con actitud crítica ante la validez de los cálculos y resultados</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estadística</p> <p>Estadística Descriptiva. Probabilidad y Variable Aleatoria. Modelos Univariantes de Probabilidad. Modelos Multivariantes. Estimación Puntual. Intervalos de Confianza. Contrastes de Hipótesis.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de estadística aplicada.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	56	100
Clases prácticas	8	100
Exámenes y pruebas de evaluación	6	100
Trabajos individuales	10	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	81	0
Tutorías académicas	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0

Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Resolución de problemas</p>		

Trabajo en laboratorio químico (seguridad, toma y tratamiento de datos, manejo de equipamiento instrumental)

Relación de los contenidos estudiados con el mundo real

5.5.1.3 CONTENIDOS

Química

Tipos de enlace químico. Introducción a los balances de materia. Mezclas y disoluciones. Destilación. Cinética química y catálisis. Termodinámica química. Equilibrio químico. Equilibrios ácido-base. Equilibrios de disolución y precipitación. Electroquímica. Introducción a los procesos de separación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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 teóricas	56	100
Clases prácticas	8	100
Exámenes y pruebas de evaluación	6	100
Trabajos individuales	10	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	81	0
Tutorías académicas	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0

NIVEL 2: Expresión Gráfica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dibujo Industrial		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Analizar y relacionar los componentes básicos (primitivas geométricas) de un objeto para interpretarlo y definirlo correctamente.</p> <p>Interpretar un plano correspondiente a una pieza aislada.</p> <p>Interpretar planos de conjuntos sencillos</p>		

Confeccionar un planos de despiece con representación y acotación correcta, basada en criterios fundamentalmente geométricos.

Incorporar el uso de términos técnicos en el lenguaje.

Utilizar herramientas informáticas para abordar el trabajo anterior.

Resolución de problemas de forma gráfica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Dibujo Industrial

Sistemas de representación. Operaciones con cuerpos y superficies. Normalización básica. Introducción al dibujo de conjuntos. Principios de los sistemas CAD.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).

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 teóricas	56	100
Clases prácticas	8	100
Exámenes y pruebas de evaluación	6	100
Trabajos individuales	10	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	81	0
Tutorías académicas	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0

NIVEL 2: Informática

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Programación		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los tipos de datos necesarios para la representación de la Información. Descripción del concepto de Sistema Operativo. Describir los elementos básicos de programación. Interpretar el funcionamiento del código fuente de un programa. Diseñar algoritmos científicos. Codificar un algoritmo con un lenguaje de programación. 		

Verificar el correcto funcionamiento de un programa.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fundamentos de Programación

Introducción a la informática. Introducción a la computación. Elementos básicos de programación. Entrada y salida de datos. Programación modular. Estructuras de control. Tipos de datos complejos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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 teóricas	56	100
Clases prácticas	8	100
Exámenes y pruebas de evaluación	6	100
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	81	0
Tutorías académicas	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0

NIVEL 2: Empresa

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Empresa
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Empresa y su Entorno		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Observar, identificar, analizar e interpretar el comportamiento de variables económicas fundamentales</p> <p>Aprender conocimientos teóricos básicos para la dirección de las organizaciones</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Empresa y Entorno</p> <p>La Ciencia Económica y las bases del razonamiento económico. Economía de la Unidad de Consumo. Teoría de la Producción y de los Costes. Mercados. Contabilidad Nacional. Teoría de la Determinación de la Renta. El Dinero y el Mercado Monetario. Economía Internacional. Balanza de Pagos. Tipos de Cambio. Introducción a la Empresa. Entorno y evolución. La decisión de inversión. Personal, producción e innovación. Dirección financiera. Dirección de marketing</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.		
CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE7 - Marco institucional y jurídico de empresa, organización y gestión de empresas		
CE18 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
CE19 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	56	100
Clases prácticas	8	100
Exámenes y pruebas de evaluación	6	100
Trabajos individuales	10	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	81	0
Tutorías académicas	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje basado en casos		
Clase magistral participativa		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Comunes Rama Industrial		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Termo-Fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	

ECTS NIVEL 2		13,5
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
9		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Termodinámica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
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: Mecánica de Fluidos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

4,5		
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: Transferencia de Calor		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar los Principios de la Termodinámica clásica en sistemas cerrados Determinar propiedades termodinámicas de componentes puros. Resolver problemas de equilibrio polifásico en sistemas de un componente. Formular relaciones diferenciales entre variables termodinámicas. Conocer los principios básicos de la mecánica de fluidos. Adquirir una capacidad analítica para caracterizar los fluidos como medio continuo y sus aplicaciones. Plantear y resolver problemas de transporte en los que intervienen fluidos. Simplificar un problema general a sus condiciones concretas. 		

Conocer los principios básicos de la transferencia de calor.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Termodinámica

Conceptos básicos. Principios Cero, Primero y Segundo. Exergía, potenciales, coeficientes y relaciones entre derivadas parciales. Equilibrio y estabilidad termodinámicos. Sistemas heterogéneos y ecuaciones de estado. Discrepancias. Fugacidad. Balances generales. Procesos estacionarios. Procesos no estacionarios.

Mecánica de Fluidos

Propiedades físicas de los fluidos. Fluidoestática. Cinemática. Ecuaciones generales de la Mecánica de Fluidos. Ecuación de conservación de la masa. Ecuación de conservación de la cantidad de movimiento. Ecuación de conservación de la energía. Estudio completo en mecánica de fluidos.

Transferencia de Calor

Conceptos fundamentales. Propiedades termofísicas. Conducción. Convección. Intercambiadores de calor. Radiación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE8 - Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor

CE9 - Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	126	100
Clases prácticas	18	100
Exámenes y pruebas de evaluación	13.5	100
Trabajos individuales	22.5	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	182.3	0
Tutorías académicas	2.3	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0

Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Ingeniería de Materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ciencia de los Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
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: Resistencia de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Modelización de sólidos reales como sólidos unidimensionales o bidimensionales. Modelización de las condiciones de sustentación y enlace.</p> <p>Familiarización con los modos de fallo mecánico habituales en la industria química y con su prevención.</p> <p>Analizar el comportamiento de vigas, tuberías o depósitos y su capacidad para resistir solicitaciones.</p> <p>Elegir el material adecuado para cada aplicación</p> <p>Leer con provecho literatura técnica sobre Ciencia de Materiales</p> <p>Sugerir el estado más conveniente para su uso</p> <p>Conocer las estructuras de los distintos materiales y su relación con las propiedades</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Resistencia de Materiales</p> <p>Tensiones y deformaciones. Comportamiento elástico y su finalización. Sólidos unidimensionales. Sólidos bidimensionales. Modos de fallo complejos</p> <p>Ciencia de los Materiales</p> <p>Materiales para Ingeniería. Estructura cristalina. Defectos en cristales. Materiales no cristalinos. Propiedades de los materiales. Difusión. Diagramas de fase. Materiales metálicos. Materiales cerámicos. Polímeros. Materiales compuestos. Cinética de las transformaciones de fase y tratamientos térmicos. Principios de la selección de materiales</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Conocimientos de los fundamentos de ciencia de materiales.		
CE15 - Conocimientos y utilización de los principios de resistencia de materiales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Clases prácticas	12	100
Exámenes y pruebas de evaluación	10	100
Trabajos individuales	18	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	117	0
Tutorías académicas	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Electrotecnia, Electrónica y Automática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5	9	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

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

Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Automática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Conocer y utilizar los principios de la teoría de circuitos.</p> <p>Reconocer algunas aplicaciones tecnológicas de la electricidad y utilizar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas comunes.</p> <p>Saber montar circuitos eléctricos y utilizar los instrumentos de medida básicos: amperímetro, voltímetro, vatímetro, osciloscopio.</p> <p>Analizar de forma sistemática el comportamiento de los circuitos eléctricos, identificando las características particulares de funcionamiento de los regímenes más comunes en Ingeniería Eléctrica: corriente continua, corriente alterna y régimen transitorio.</p>		

Analizar el modelo y los parámetros que sirven para conocer el funcionamiento de un accionamiento eléctrico con máquina asíncrona y sus posibles regímenes (motor- generador- freno).

Analizar el modelo y los parámetros que sirven para controlar el funcionamiento de un generador síncrono trabajando en red aislada y acoplado a la red.

Conocer el funcionamiento básico de las máquinas de corriente continua.

Saber montar circuitos eléctricos y utilizar los instrumentos de medida básicos (amperímetro, voltímetro, vatímetro, osciloscopio), para el ensayo de máquinas eléctricas.

Analizar el modelo y los parámetros que sirven para conocer el funcionamiento de un transformador y sus límites.

Implementar un circuito digital en una FPGA, validando experimentalmente su funcionamiento.

Comprender los fundamentos de un sistema microprocesador

Programar de un microprocesador sencillo, validando experimentalmente su funcionamiento

Comprender las características de los circuitos analógicos y resolver circuitos sencillos de forma analítica, en el dominio del tiempo y de la frecuencia

Analizar y validar del funcionamiento de circuitos analógicos mediante herramientas de simulación.

Analizar circuitos digitales sencillos formados por puertas lógicas y biestables, y de interpretar su funcionamiento mediante diagramas de estado.

Diseñar un algoritmo de control sencillo

Abordar el control lógico, tanto en la automatización de la fabricación como en la industria de procesos.

Manejar del Toolbox de control de MATLAB.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Electrotecnia

Fundamentos de la teoría de circuitos eléctricos. Métodos de análisis de circuitos eléctricos. Circuitos en corriente alterna. Circuitos polifásicos. Circuitos en régimen transitorio

Máquinas Eléctricas

Transformadores. Máquinas eléctricas rotativas. Máquinas Síncronas. Máquinas de Corriente Continua. Máquinas Asíncronas

Fundamentos de Electrónica

Fundamentos de Electrónica Digital. Fundamentos de Electrónica Digital. Fundamentos de Electrónica Analógica

Fundamentos de Automática

Modelado de Sistemas . Análisis de Sistemas. Diseño de sistemas de control. Sistemas de automatización

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.		
CE12 - Conocimientos de los fundamentos de electrónica.		
CE13 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.		
CE22 - Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	168	100
Clases prácticas	24	100
Exámenes y pruebas de evaluación	18	100
Trabajos individuales	30	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	243	0
Tutorías académicas	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Ingeniería Mecánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Teoría de Máquinas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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: Fabricación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar procesos de fabricación. Seleccionar herramientas y diseñar utillajes. Diseñar productos desde la perspectiva de su fabricación. Utilizar herramientas informáticas en fabricación. 		

- Definir, analizar y optimizar procesos y tareas.
- Seleccionar tipos de fabricación en función del producto .
- Comprender el proceso de desarrollo completo de una máquina.
- Analizar la problemática particular y la forma de abordar el diseño de cada elemento, así como los factores externos con influencia sobre el comportamiento de cada uno.
- Decidir, entre diferentes alternativas, la más adecuada para el diseño en cada situación particular.
- Evaluar la adecuación del diseño de una máquina de complejidad media desde el punto de vista cinemático y dinámico.
- Fomentar el espíritu de trabajo en equipo.
- Distinguir los elementos más utilizados en la construcción de máquinas.
- Utilizar con soltura las herramientas específicas disponibles para el análisis cinemático y dinámico de cada elemento.
- Proyectar máquinas de complejidad media mediante la integración de los diferentes elementos estudiados.
- Considerar durante el diseño las interacciones en funcionamiento entre los distintos elementos de las máquinas, y su influencia en el cálculo individual.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fabricación

Elementos básicos de la fabricación. Tipos de procesos.

Teoría de Máquinas

Conceptos básicos de máquinas y mecanismos. Pares elementales de uso en máquinas. Cinemática y dinámica de mecanismos. Fundamentos de transmisiones mecánicas. Sistemas periféricos de las máquinas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).

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.

CE14 - Conocimientos de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.

CE16 - Conocimientos básicos de los sistemas de producción industrial.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Clases prácticas	12	100
Exámenes y pruebas de evaluación	10	100

Trabajos individuales	18	100
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	117	0
Tutorías académicas	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Medio Ambiente		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería del Medio Ambiente		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Capacidad de conocer las causas de los impactos ambientales y sus efectos.</p> <p>Capacidad de conocer la aplicación de las tecnologías medioambientales para prevenir la contaminación</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ingeniería del Medio Ambiente</p> <p>Control de la calidad ambiental. Prevención de la contaminación del aire. Acondicionamiento y reutilización del agua. Gestión de residuos y regeneración de suelos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE17 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	28	100
Clases prácticas	4	100
Exámenes y pruebas de evaluación	4	100
Trabajos individuales	8	0
Tutorías académicas	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
NIVEL 2: Gestión Empresarial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Organización de Sistemas Productivos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyectos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	
LENGUAS EN LAS QUE 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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Aprender la visión sistémica de una organización.</p> <p>Estructurar los problemas de decisión en las organizaciones.</p> <p>Iniciarse en la toma de decisión en organizaciones.</p> <p>Buscar información, su análisis, interpretación, síntesis y transmisión.</p> <p>Redactar y desarrollar proyectos.</p> <p>Comprender y estructurar la variedad de tipologías de proyectos típicos del Ingeniero Industrial.</p> <p>Gestionar proyectos de ingeniería. Elaborar planificación de tiempos y presupuestar las actuaciones.</p> <p>Manejar la reglamentación en proyectos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Organización de Sistemas Productivos</p> <p>Organización. Sistemas productivos y logísticos. Diseño, planificación, programación y control de sistemas productivos. Toma de decisiones en ingeniería de organización. Recursos Humanos. Calidad. Sostenibilidad</p> <p>Proyectos</p> <p>Teoría de Proyectos. Ingeniería de Proyectos. La elaboración y tramitación de un proyecto. Elementos básicos de la gestión de proyectos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Conocimientos aplicados de organización de empresas.		
CE19 - Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Clases teóricas	84	100
Clases prácticas	12	100
Exámenes y pruebas de evaluación	10	100
Trabajos individuales	18	0
Tutorías académicas	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje basado en casos		
Clase magistral participativa		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	1.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	0.0	1.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	2.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	6.0
5.5 NIVEL 1: Tecnologías Industriales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnologías Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5	3	
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: Tecnologías de las Comunicaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
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: Tecnologías de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
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: Programación de Sistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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: Sistema Eléctrico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
4,5		
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Programar en lenguajes de alto nivel.</p> <p>Entender el funcionamiento de un computador.</p> <p>Entender el funcionamiento de un sistema operativo.</p> <p>Diseñar e implementar algoritmos.</p> <p>Diseñar un programa con filosofía de programación orientada a objetos.</p> <p>Conocer los aspectos básicos de las redes de comunicaciones y los principales estándares.</p> <p>Valorar las semejanzas y diferencias para tener criterios de selección entre diversas redes de comunicaciones.</p> <p>Comprender el concepto de base de datos y los diferentes modelos utilizados en la actualidad para representar bases de datos.</p> <p>Ser capaz de diseñar una base de datos relacional mediante herramientas de ayuda al diseño.</p> <p>Conocer el uso de un sistema de gestión de bases de datos relacionales más extendidos: MySQL.</p> <p>Construir una base de datos que soporte un sistema de información para la empresa.</p> <p>Identificar los diferentes elementos que componen un sistema eléctrico nacional y sus interacciones.</p> <p>Comprender y aplicar los métodos de cálculo para el desarrollo del proyecto de un proceso químico.</p> <p>Conocer y comprender los diversos tipos de procesos industriales y sus principales aplicaciones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Programación de Sistemas</p> <p>Fundamentos de computadores. Programación secuencial. Algoritmos y estructuras de datos. Programación orientada a objetos.</p> <p>Tecnologías de la Información</p> <p>Base de Datos: ventajas e inconvenientes. Clasificación de las Bases de Datos. Sistema de Gestión de Base de Datos. Actores. Componentes. Diseño de Bases de Datos: nivel conceptual y nivel físico. Diagrama Entidad-Relación (E-R). Modelos de Bases de Datos: Red, Jerárquico, Relacional. Modelo Relacional. Dependencias funcionales y normalización: primera, segunda y tercera forma normal. Base de datos MySQL. Funcionamiento de un sistema de gestión de bases de datos. Lenguaje de definición de datos. Lenguaje de consultas.</p> <p>Tecnologías de las Comunicaciones</p> <p>Redes de datos. Redes inalámbricas. Tema emergentes</p> <p>Tecnología Química</p> <p>Introducción a la ingeniería química. Balances de materia y energía. Propiedades de sólidos y fluidos. Almacenamiento, transporte y modificación de tamaño. Seguridad. Técnicas de separación-fluido. Flujo de fluidos a través de lechos porosos. Flujo bifásico: fluidificación y agitación. Operaciones de transferencia de masa. Reactores químicos.</p> <p>El Sector Eléctrico</p> <p>Generalidades sobre la generación de electricidad. Generación. Transporte. Distribución</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE23 - Introducción a las tecnologías de la generación de energía y su posterior transmisión.		
CE24 - Conocimientos generales Modelo OSI de comunicaciones. Redes Ethernet. TCP/IP. Servicios de Internet. Redes móviles. Redes locales inalámbricas. Identificación electrónica. Aplicaciones de las micro, bio y nanotecnologías.		
CE21 - Introducción a la ingeniería química. Balances de materia y energía. Propiedades de sólidos y fluidos. Almacenamiento, transporte y modificación de tamaño. Seguridad. Técnicas de separación-fluido. Flujo de fluidos a través de lechos porosos. Flujo bifásico. Reactores químicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	154	100
Clases prácticas	22	100
Exámenes y pruebas de evaluación	16.5	100
Trabajos individuales	27.5	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	222.8	0
Tutorías académicas	2.8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	60.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Organización		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Economía e Innovación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	10,5	
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

	4,5	
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: Economía		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Conceptos y Aspectos Legales de la Innovación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Comprender los principios fundamentales de la microeconomía y la macroeconomía.</p> <p>Conocer las diferentes estrategias de innovación tecnológica en las organizaciones y apoyarlas en los procesos de transferencia de tecnología.</p> <p>Conocer las metodologías, modelos y técnicas de gestión de la innovación en las organizaciones.</p> <p>Conocer los instrumentos de gestión de la propiedad industrial y los procedimientos de concesión.</p> <p>Conocer las herramientas básicas de vigilancia tecnológica basadas en patentes.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Economía</p> <p>Microeconomía. Macroeconomía.</p> <p>Conceptos y Aspectos Legales de la Innovación</p> <p>Innovación tecnológica. Estrategia y planificación tecnológica. Innovación de producto y proceso. Cooperación tecnológica. Propiedad industrial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE40 - Capacidad para comprender y aplicar los conocimientos básicos de la microeconomía y la macroeconomía en el entorno real de las organizaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	98	100
Exámenes y pruebas de evaluación	10.5	100

Trabajos individuales	17.5	0
Trabajos en grupo	43.8	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	112	0
Tutorías académicas	1.8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0
NIVEL 2: Ampliación Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de Experimentos y Regresión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Técnicas Avanzadas de Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Conocer y comprender los principios básicos del diseño experimental. Diseñar y analizar un experimento factorial.</p> <p>Formular y estimar modelos de regresión lineal. Conocer el alcance y las limitaciones de los modelos de regresión lineal. Seleccionar con criterio el modelo más adecuado entre las diferentes alternativas.</p> <p>Emplear las técnicas fundamentales de análisis multivariante para resolver problemas que involucran varias variables: reducción de dimensión mediante análisis factorial, diferencia entre grupos mediante análisis discriminante y clasificación de datos mediante análisis cluster.</p> <p>Conocer comprender los principios básicos del análisis de datos cualitativos : Analizar tablas de contingencia I*J, formular, estimar e interpretar modelos loglineales; y formular, estimar e interpretar modelos de regresión con variable dependiente cualitativa.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño de Experimentos y Modelos de Regresión</p> <p>Análisis de la varianza. Diseños en bloques aleatorizados y diseños factoriales. Modelos de regresión lineal y múltiple. Diagnóstico de los modelos.</p> <p>Análisis Estadístico de Datos</p> <p>Análisis Multivariante: Descriptiva de datos multivariante. Matriz de Varianzas, Matriz de Correlaciones. Vector de Medias. Análisis de Componentes Principales y Análisis Factorial. Análisis discriminante para dos grupos. Análisis discriminante para varios grupos. Análisis cluster.</p>		

Análisis de datos cualitativos: Tablas de contingencia. Modelos loglineales. Regresión logística binaria. Árboles de clasificación y regresión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE31 - Capacidad para realizar gráficos de control estadístico de procesos. Determinación de la capacidad de un proceso. Diseño de Planes de Muestreo.		
CE6 - Capacidad para conocer, entender y utilizar los principios de estadística aplicada.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Clases prácticas	12	100
Exámenes y pruebas de evaluación	9	100
Trabajos individuales	15	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	121.5	0
Tutorías académicas	1.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0
NIVEL 2: Administración de Empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	25,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

3		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3	7,5	
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: Creación de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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: Finanzas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	4,5	
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: Análisis de Costes y Contabilidad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Investigación de Mercados y Márketing		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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: Análisis Económico-Financiero		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
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: Marco Legal de la Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
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: Estrategia Empresarial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- Desarrollar las capacidades y actitudes emprendedoras, potenciar el sentido de análisis crítico
- Desarrollar las capacidades investigadoras (búsqueda y análisis de información clave).
- Ofrecer una visión global de la empresa, observando las relaciones entre los distintos elementos o variables internas y externas
- Ofrecer una metodología para comprobar la viabilidad de una nueva idea empresarial o un nuevo proyecto dentro de una empresa ya existente.
- Desarrollar la creatividad para búsqueda de innovaciones empresariales
- Comprender la estructura financiera y diferentes fuentes financieras de una empresa, utilizando para ello diferentes herramientas financieras
- Comprender los principales métodos de valoración de empresas que se utilizan en la práctica empresarial.
- Comprender el funcionamiento interno de una empresa, analizando su actividad productiva.
- Conocer los contenidos básicos de la Contabilidad de Costes, principalmente, sus conceptos fundamentales y sus métodos de asignación de costes..
- Capacitación para la investigación de mercados.
- Análisis del comportamiento humano ante la compra de productos y servicios.
- Análisis del funcionamiento del mercado de servicios y productos de consumidores finales, también de servicios y productos industriales.
- Comprender la información contenida en los diferentes estados contables, con el fin de obtener conclusiones válidas sobre la situación económico-financiera de la empresa, principalmente referidas a la solvencia, eficiencia y rentabilidad.
- Poseer la capacidad para diseñar decisiones sobre una empresa desde el punto de vista de distintos agentes económicos que son usuarios de la información financiera de la misma.
- Comprender el lenguaje legal.
- Analizar y comprender las leyes.
- Conocer el marco legal de las operaciones que se realizan en una empresa.
- Conocer los derechos y deberes como empleado y empleador .
- Conocer las obligaciones de la empresa frente a Hacienda.
- Conocer los mecanismos de creación de empresas.

Comprender el proceso de planificación estratégica de la empresa.

Comprender como se lleva a cabo el análisis externo ¿ tanto general como del entorno competitivo - e interno de una compañía.

Identificar las posibles modalidades de ventajas competitivas .

Conocer las direcciones y métodos de desarrollo para alcanzar las estrategias diseñadas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Creación de Empresas

Introducción a la Creación de Empresas. Creatividad: idea de negocio. El modelo de negocio. Análisis de mercado. Análisis Estratégico. El plan de marketing. El plan de operaciones. Organización y RRHH. El plan financiero. Aspectos jurídicos

Finanzas

Valoración de activos financieros utilizados en la financiación de la empresa. Métodos para la toma de decisiones de inversión. Riesgo y rentabilidad de activos y carteras de inversión. Financiación empresarial.

Análisis de Costes y Contabilidad

La contabilidad de costes y la gestión empresarial. Contabilidad de costes. Imputación de costes indirectos. Costes por proceso. Análisis coste-volumen-beneficio. Análisis incremental. Sistemas de costes estándar

Investigación de Mercados y Marketing

Definición y procesos de Marketing. Conocimiento del mercado y de los consumidores. Técnicas de Investigación de Mercados. Estrategias de marketing y Marketing Mix. Tendencias en Marketing.

Análisis Económico Financiero

Introducción al Análisis Económico-Financiero. Análisis Económico Financiero. Los Estados Financieros de los Empresas. Los Indicadores Económico-Financieros: los Ratios.

Marco Legal de la Empresa

Introducción al Derecho. Derecho Mercantil. Derecho Laboral. Derecho fiscal.

Estrategia empresarial. El concepto de estrategia. Análisis estratégico. Herramientas de análisis del entorno. Creación y mantenimiento de la ventaja competitiva. Cuadro de Mando Integral.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE29 - Capacidad para diseñar sistemas de gestión de calidad conforme a criterios reconocidos internacionalmente. Conocimiento de las causas de riesgos laborales y capacidad para el diseño de sistemas de prevención. Conocimiento de los enfoques de gestión medioambiental que promueven la sostenibilidad de las actividades productivas de la empresa.

CE32 - Capacidad de comprender la importancia del presupuesto y control de costes en la empresa. Conocimiento de las metodologías de contabilidad de costes.		
CE33 - Conocimiento de los estados contables fundamentales de la empresa y su interrelación con la gestión y la generación de flujo de caja. Capacidad de analizar el estado de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de la empresa.		
CE35 - Conocimiento de las diversas formas societarias y de la regulación que afecta al funcionamiento de las empresas y su relación con el entorno y los empleados.		
CE36 - Comprensión del papel de los mercados financieros. Conocimiento de los principales activos financieros, su utilidad y riesgos.		
CE37 - Conocimiento de las estrategias y planes de marketing de la empresa. Comprensión del papel de dichas estrategias en la creación de valor.		
CE38 - Conocimiento de la metodología y métodos cuantitativos de diseño de estrategias comerciales, seguimiento de las mismas y medidas de efectividad.		
CE39 - Comprensión de los elementos que configuran un plan de negocio. Conocimiento de las fuentes de capital y los estadios en la creación de un negocio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	238	100
Exámenes y pruebas de evaluación	25.5	100
Trabajos individuales	42.5	0
Trabajos en grupo	106.3	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	272	0
Tutorías académicas	4.3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0
NIVEL 2: Métodos Cuantitativos		
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	
NIVEL 3: Métodos de Ayuda a la Decisión I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
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: Métodos de Ayuda a la Decisión II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Modelar en términos lineales situaciones reales en las cuales se plantean problemas de Organización</p> <p>Identificar un problema, modelarlo y acotarlo; proponer alternativas de solución; seleccionar la alternativa más adecuada; y resolverlo, razonando científica y técnicamente la solución adoptada e interpretando los resultados de forma razonada (explicando y, en su caso, corrigiendo, resultados anómalos e interpretando los resultados en términos de las decisiones del problema al que se refieren)</p> <p>Aplicar las técnicas básicas para la resolución de problemas de programación lineal y entera</p> <p>Manejar (a un nivel elemental) una herramienta de modelado profesional para construir y resolver modelos de programación lineal</p> <p>Interpretar las soluciones desde el punto de vista técnico y económico</p> <p>Reconocer los límites de la programación lineal y la programación lineal entera y asumir que no permiten resolver cualquier problema</p> <p>Identificar la gran cantidad de ámbitos en los que la programación lineal es de aplicación</p> <p>Construir y resolver modelos exactos para sistemas de espera sencillos</p> <p>Discernir si es adecuado utilizar la simulación discreta para abordar un determinado problema;</p> <p>Desarrollar todas las etapas para llevar a cabo un estudio de simulación del problema abordado;</p> <p>Construir modelos de simulación con un software de simulación profesional</p> <p>Generar alternativas potencialmente interesantes para un determinado sistema;</p> <p>Evaluar dichas alternativas e identificar aquellas que son significativamente mejores. Analizar e interpretar los resultados ofrecidos por el modelo (tanto si son aparentemente anómalos como si no).</p> <p>Desarrollar y resolver modelos para analizar, a corto y largo plazo, sistemas que se puedan representar mediante cadenas de Markov en tiempo discreto</p> <p>Desarrollar y resolver modelos para analizar, a corto y largo plazo, sistemas que se puedan representar mediante procesos de Markov en tiempo continuo</p> <p>Identificar las principales características que definen un proceso estocástico</p> <p>Comprender las implicaciones de las decisiones con más de un objetivo y abordar de forma adecuada el tratamiento de estas decisiones.</p> <p>Comprender las implicaciones de las decisiones con más de un decisor y abordar de forma adecuada el tratamiento de estas decisiones.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Métodos de Ayuda a la Decisión I</p> <p>Construcción de modelos lineales. Fundamentos de la programación lineal. Técnicas de resolución de Programación Lineal. Postoptimización y Análisis de sensibilidad. Dualidad. Técnicas de resolución de Programación Lineal Entera. Optimización en red. Metaheurísticos.</p> <p>Métodos de Ayuda a la Decisión II</p> <p>Teoría de colas. Cadenas de Markov. Simulación de eventos discretos. Varios criterios.</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.	
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.	
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.	
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.	

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.		
CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Capacidad para plantear modelos de optimización lineales correspondientes a problemas relevantes en ingeniería de organización. Conocimiento de las técnicas de resolución apropiadas y aptitud para utilizar software profesional. Capacidad para comprender y utilizar los resultados obtenidos.		
CE26 - Capacidad para modelizar fenómenos de colas mediante modelos analíticos y mediante simulación en eventos discretos. Conocimiento de las técnicas de resolución y aptitud para utilizar software profesional. Capacidad para comprender y utilizar los resultados obtenidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	112	100
Clases prácticas	16	100
Exámenes y pruebas de evaluación	12	100
Trabajos individuales	20	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	162	0
Tutorías académicas	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0
NIVEL 2: Producción y Logística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		9
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Organización de la Producción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Organización del Trabajo y Gestión de los RRHH		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
NIVEL 3: Logística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Conocimientos globales básicos de las técnicas modernas de gestión de la producción industrial, en las diferentes áreas que la integran.</p> <p>Capacidad de selección de las técnicas de gestión más idóneas de producción de bienes y de servicios.</p> <p>Conocimiento profundo de las diferentes técnicas de organización de los sistemas productivos de bienes y servicios.</p> <p>Aplicación de distintos métodos y técnicas para tomar las decisiones de diseño, tácticas y operativas que aparecen en la producción y logística.</p> <p>Aplicación de principios organizativos a las diferentes actividades productivas para adquirir ventajas competitivas.</p> <p>Conocer la función de RRHH.</p> <p>Entender las claves de organización del trabajo en puestos de conocimiento.</p> <p>Reflexionar sobre los desafíos de integración en el mercado de trabajo.</p> <p>Entender los desafíos de la función directiva en el actual contexto.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Organización de la Producción</p> <p>Sistemas de producción. TOC-OPT: Teoría de las restricciones. Previsión de demanda. Gestión de stocks. Planificación de la producción. Sistemas MRP - MRP II y APS. Programación de la producción. Líneas de producción. JIT: Producción justo a tiempo. Sistemas híbridos de producción</p> <p>Organización del Trabajo y Gestión de los RRHH</p> <p>La función de recursos humanos. Organizaciones del trabajo en la sociedad en red. La persona en la organización: iniciativas de integración y desarrollo. La función directiva</p> <p>Logística</p>		

Introducción a los sistemas logísticos. Gestión de la cadena de suministro. Logística interna. Distribución y transporte. Marco general de la logística de distribución. Lean en logística.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE27 - Conocimiento de los procesos de planificación, programación y control de la producción en distintos tipos de sistemas de producción. Capacidad para resolver los problemas correspondientes utilizando los modelos y software profesional adecuado.

CE28 - Conocimiento del concepto de sistema logístico y de los subsistemas, elementos e interrelaciones que lo configuran. Conocimiento de los problemas más representativos en la gestión y el mantenimiento de un sistema logístico, así como de la forma de abordarlos.

CE30 - Capacidad para diseñar sistemas de organización del trabajo en distintos contextos productivos. Conocimiento de la función de recursos humanos y sus problemas más representativos.

CE34 - Conocimiento de los sistemas de información de las empresas y la integración de los mismos en los procesos de gestión y toma de decisiones.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	140	100
Clases prácticas	20	100
Exámenes y pruebas de evaluación	15	100
Trabajos individuales	25	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	202.5	0
Tutorías académicas	2.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Aprendizaje basado en casos

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0

Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Optativas y Competencias		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optativas Organización		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Análisis Estratégico y Competitivo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Series Temporales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Procesos y sostenibilidad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sostenibilidad de la Gestión de Proyectos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Matemáticas Financieras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultados del aprendizaje:</p> <p>Comprender el concepto de análisis estratégico y las distintas perspectivas que pueden adoptarse para diseñar y poner en práctica procesos de planificación estratégica.</p> <p>Aplicar herramientas de análisis de la estructura de los mercados/industrias para entender la dinámica de las fuerzas que determinan el tipo e intensidad de la competencia en los mismos.</p> <p>Analizar las capacidades y competencias esenciales de la organización y su potencial como fuente de ventajas competitivas.</p> <p>Aplicar la Teoría de Juegos al análisis de situaciones determinadas por el comportamiento estratégico de los agentes, y concretamente a las decisiones empresariales clave como la de entrada en un mercado, el diseño del producto, las relaciones con los clientes o la fijación de precios.</p> <p>Conocer las aproximaciones más recientes en este campo, incluyendo las más críticas con los fundamentos de la planificación estratégica.</p> <p>Comprensión de los conceptos de sostenibilidad y RSE</p> <p>Evaluación de las implicaciones y cambios tecnológicos y organizativos derivados de la asunción de los principios de sostenibilidad</p> <p>Capacidad análisis de la gestión de procesos con criterios RSE</p> <p>Conocimiento de los principios básicos de la ecología industrial y de su incorporación a la estrategia competitiva de la empresa.</p> <p>Nuevos enfoques en el diseño de productos para reducir el impacto ecológico de su producción, utilización y eliminación al final del ciclo de vida.</p> <p>Comprender cómo los sistemas de información soportan en la actualidad los procesos de las empresas y organizaciones, ayudando en la toma de decisiones y permitiendo nuevos modelos de negocio a través de Internet.</p> <p>Entender la relación entre los sistemas de información y la agilidad y competitividad empresarial.</p> <p>Conocer las tecnologías en base a las cuales se construyen los sistemas de información.</p> <p>Comprender el concepto de sostenibilidad y su vinculación con los proyectos de ingeniería.</p> <p>Aplicar las metodologías de análisis de la sostenibilidad en proyectos y sus indicadores.</p>		

Refuerzo de las competencias éticas y de responsabilidad profesional y entendimiento de los impactos.
Sensibilización sobre la importancia de incorporar estos aspectos en la gestión de los proyectos en un contexto global.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Análisis Estratégico y Competitivo

Estrategia: concepto y distintas perspectivas, estructura de mercados e industrias, dinámica competitiva, recursos diferenciados de la organización, estrategias genéricas y posicionamiento competitivo, teoría de juegos, tecnología, bienes informacionales y mercados en red.

Serías Temporales

Serías temporales univariantes. Procesos estacionarios. Procesos estacionales. Diagnóstico y predicción.

Sistemas de Información

Arquitecturas básicas y Tecnología en los SI. El enfoque de SI como soporte a los Procesos de Negocio. Procesos y Aplicaciones: Visión global de las soluciones software. El dato: GBD, Diseño y Explotación. La Aplicación: Ingeniería Software. Ciclo de vida y metodologías en el desarrollo del software. Aplicaciones y Arquitecturas basadas en Internet. El papel del consultor. La Valoración y el Presupuesto del SI.

Procesos y Sostenibilidad

Sostenibilidad y RSE. Ecología Industrial. Gestión de RSE y reporte

Sostenibilidad de la Gestión de Proyectos

Fundamentos sobre sostenibilidad orientada a proyectos. Fundamentos sobre la gestión de proyectos. Metodologías para garantizar que la sostenibilidad se incorpora en la gestión de los proyectos. Estudio de casos de estudio y sus conclusiones

Matemáticas financieras

Procesos dinámicos y Optimización en Organización y Economía. Matemáticas Financieras. Contratos de futuro y opciones

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE29 - Capacidad para diseñar sistemas de gestión de calidad conforme a criterios reconocidos internacionalmente. Conocimiento de las causas de riesgos laborales y capacidad para el diseño de sistemas de prevención. Conocimiento de los enfoques de gestión medioambiental que promueven la sostenibilidad de las actividades productivas de la empresa.

CE31 - Capacidad para realizar gráficos de control estadístico de procesos. Determinación de la capacidad de un proceso. Diseño de Planes de Muestreo.

CE34 - Conocimiento de los sistemas de información de las empresas y la integración de los mismos en los procesos de gestión y toma de decisiones.

CE36 - Comprensión del papel de los mercados financieros. Conocimiento de los principales activos financieros, su utilidad y riesgos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Exámenes y pruebas de evaluación	9	100
Trabajos individuales	15	0
Trabajos en grupo	37.5	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	96	0
Tutorías académicas	1.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral		
Aprendizaje basado en problemas		
Clase magistral participativa		
Prácticas de Laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	0.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	40.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	100.0
NIVEL 2: Competencias		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Competencias ETSII		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas en empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Actividades Universitarias Acreditables		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:		

Conocer las funciones, competencias y habilidades que debe reunir un ingeniero de organización.

Conocer y utilizar herramientas y aplicaciones informáticas aplicadas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignatura de Competencias de la ETSII (asignaturas de 3 ECTS)

Son de tipo muy diverso. Por ejemplo: Responsabilidad Social Empresarial, Desarrollo Humano Sostenible, Liderazgo, Descubre tu Creatividad, Negociación, etc.

Prácticas en empresas (máx. 6 ECTS)

Aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos en la formación académica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Trabajos individuales	90	0
Trabajos en grupo	37.5	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	30	0
Tutorías académicas	1.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en casos

Clase magistral participativa

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	0.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	40.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	100.0

5.5 NIVEL 1: Lengua Extranjera

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Lengua Extranjera para la Comunicación Técnica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: English for Pffessional and Academic Communication		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Uso profesional y académico de la lengua inglesa a nivel B2+ en la escala MCERL.</p> <p>Capacidad para comunicarse con soltura y fluidez de forma oral y escrita en contextos académicos y profesionales.</p>		

Capacidad de ejercer razonamiento crítico y capacidad de asociación que posibiliten el aprendizaje continuo.

Capacidad para integrarse y formar parte activa en equipos de trabajo.

Capacidad para identificar y resolver problemas, aplicando los conocimientos adquiridos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

English for Professional and Academic Communication

Reading and listening for academic and professional purposes. Academic writing. Professional writing. Professional English.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	84	100
Clases prácticas	12	100
Exámenes y pruebas de evaluación	9	100
Trabajos individuales	15	0
Estudio autónomo. Estudio individualizado de los contenidos de la materia.	121.5	0
Tutorías académicas	1.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral

Prácticas de Laboratorio.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	10.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	40.0	100.0
Evaluación de trabajos en grupo	0.0	20.0
Evaluación de trabajos individuales	0.0	60.0

5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	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		
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</p> <p>Adquirir conocimientos de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la organización profesional y empresarial.</p> <p>Interpretar, analizar y realizar proyectos técnicos de organización y gestión empresarial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollar un supuesto práctico de carácter global como ejercicio de integración y síntesis de los conocimientos adquiridos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Ingeniería de organización.		
CG2 - Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos industriales, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.		
CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.		
CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.		
CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.		
CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional.		
CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería de organización en sus actividades profesionales.		
CG8 - Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés-castellano).		
CG9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.		
CG10 - Capacidad para generar nuevas ideas (Creatividad).		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE20 - Aplicación, síntesis e integración de las competencias adquiridas, mediante un proyecto dirigido, en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Organización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en el aula	0.0	0.0
Exámenes escritos (parciales y finales)	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Madrid	Otro personal docente con contrato laboral	6.6	0	3,8
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Emérito	2	66.7	1,1
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	10.9	9.1	6,2
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	3.3	0	3,8
Universidad Politécnica de Madrid	Ayudante	3.3	0	,9
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Titular de Escuela Universitaria	4.3	0	4,9
Universidad Politécnica de Madrid	Catedrático de Universidad	14.1	100	16,2
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Titular de Universidad	50.3	100	57,7
Universidad Politécnica de Madrid	Maestro de taller o laboratorio	.7	50	,4
Universidad Politécnica de Madrid	Ayudante Doctor	1	100	,9
Universidad Politécnica de Madrid	Profesor Contratado Doctor	3.6	100	4,2
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 %
40	6	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	75
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2. Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Durante la puesta en marcha e implantación de las enseñanzas se habilitarán, en conexión con el Sistema de Garantía de la Calidad, los procedimientos adecuados para hacer el seguimiento del progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Este seguimiento permitirá hacer una estimación fiable de los valores cuantitativos para los indicadores relacionados con anterioridad.</p> <p>El procedimiento PR-ES-2-003: Revisión de resultados y mejora de los procesos formativos que se incluye en el Anexo IV describe los mecanismos que permiten a la ETSII-UPM garantizar la calidad de los programas formativos que imparte, en cada uno de sus componentes diseñados, incluidos los objetivos del título, y competencias que desarrollan, con el fin de mejorar y renovar adecuadamente la oferta formativa, así como aprobar, controlar y revisar dichos programas y sus resultados.</p>		

8.2.1. Progreso y resultados del aprendizaje

El progreso y resultados de aprendizaje de los alumnos se medirán con los siguientes mecanismos:

- Los resultados obtenidos en las evaluaciones semestrales.
- En los resultados obtenidos en las estancias de movilidad.
- Los resultados del TFG.

8.2.2. Resultados obtenidos en las evaluaciones semestrales

Al describir la Planificación de las Enseñanzas se ha indicado el número de materias que componen el Plan de Estudios así como su programación semestral. La planificación ECTS de las asignaturas se coordinará de forma que se garantice la adquisición de los conocimientos, capacidades y habilidades por el alumno.

8.2.3. Resultados obtenidos en las estancias de movilidad

Las estancias de movilidad exigirán al alumno el tener que valerse de las capacidades y competencias adquiridas a lo largo de los estudios de grado. Académicamente, deberán desenvolverse con solvencia en los estudios que cursen en el extranjero y cumplir los objetivos que se le planteen. Para ello, además de las competencias específicas adquiridas en los cursos anteriores, deberán aplicar el resto de competencias adquiridas tales como aprender a aprender, comunicación efectiva, resolución de problemas, toma de decisiones, etc....

8.2.4. Resultados obtenidos en el Trabajo Fin de Grado

A todos los alumnos se les exige la realización de un TFG interdisciplinar como síntesis de los estudios, que el alumno podrá desarrollarlo en la empresa o en Escuela. Al concluir el TFG el alumno debe presentar y defender su trabajo ante un tribunal, en el que participan profesionales colaboradores en la medida en que el TFG se haya desarrollado en la empresa. En este contexto, los mecanismos que se plantean deben entenderse como resultados de aprendizaje que van a permitir valorar el progreso de los estudiantes: el primero de ellos de carácter interno; los otros de carácter externo, y que tienen especial relevancia por cuanto que el alumno deberá desenvolverse en situaciones y contextos muy similares a los que se le plantearán en su desempeño profesional.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.industriales.upm.es/la_escuela/calidad/manual_sgic.es.htm
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Se ha elaborado un mecanismo voluntario de cambio de Plan de Estudios para los estudiantes actuales estableciéndose sistemas que garanticen las mismas oportunidades a los estudiantes para el cambio del Plan actual de Graduado en Ingeniería de Organización por la UPM al nuevo Graduado en Ingeniería de Organización. Todo ello de acuerdo con lo establecido en la Propuesta 23ª del documento de Requisitos y Recomendaciones para la implantación de planes de estudio en la Universidad Politécnica de Madrid (Propuesta de la Comisión Asesora para la Reforma de los Planes de Estudios en la UPM, creada por acuerdo de Consejo de Gobierno de 27 de marzo de 2008).

La siguiente tabla resume el plan de adaptación de los estudiantes de los estudios de Ingeniería Industrial existentes al nuevo plan de estudios propuesto:

Asignatura GIO 2010	ECTS		Asignatura GIO 2015	ECTS
Cálculo I	6		Matemáticas	6
Álgebra	6		Matemáticas II	6
Física General I	6		Física General I	6
Química I	6		Química	6
Dibujo Industrial I	6		Dibujo Industrial	6
Física General II	6		Física II	6
Fundamentos de Programación	6		Fundamentos de Programación	6
Cálculo II	6			
Ecuaciones Diferenciales	6		Matemáticas III	
Estadística	6		Estadística	6
Termodinámica I	4,5		Termodinámica	4,5
Mecánica	6			
Electrotecnia	4,5		Electrotecnia	4,5

Ingeniería del Medio Ambiente	3		Ingeniería del Medio Ambiente	3
La Empresa y su Entorno	6		Empresa y Entorno	6
Máquinas Eléctricas	4,5		Máquinas Eléctricas	4,5
Diseño de Experimentos y Modelos de Regresión	3		Diseño de Experimentos y Regresión	3
Ciencia de Materiales I	4,5		Ciencia de los Materiales	4,5
Fundamentos de Electrónica	4,5		Fundamentos de Electrónica	4,5
Resistencia de Materiales	4,5		Resistencia de Materiales	4,5
Mecánica de Fluidos I	4,5		Mecánica de Fluidos	4,5
Dinámica de Sistemas	3		Fundamentos de Automática	4,5
Fundamentos de Automática	3			
Organización de Sistemas Productivos	4,5		Organización de Sistemas Productivos	4,5
Control Estadístico de Procesos	3		Control Estadístico de Procesos	3
Introducción al Marketing	3		Investigación de Mercados y Marketing	4,5
Investigación de Mercados	3			
Análisis Económico y Financiero	3		Análisis Económico Financiero	3
Economía	6		Economía	6
Organización del Trabajo y Gestión de Recursos Humanos	3		Organización del Trabajo y Gestión de los RRHH	3
Transferencia de Calor	4,5		Transferencia de Calor	4,5
Teoría de Máquinas y Mecanismos	4,5		Teoría de Máquinas	4,5
Métodos Cuantitativos de Ingeniería de Organización I	6		Métodos de Ayuda a la Decisión I	6
Métodos Cuantitativos de Ingeniería de Organización II	3		Métodos de Ayuda a la Decisión II	6
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	3		Comunicaciones	3
Gestión de la Calidad, la Prevención y la Sostenibilidad	3		Procesos y Sostenibilidad	3
Marco Legal de la Empresa	3		Marco Legal de la Empresa	3
Fabricación	4,5		Fabricación	4,5
Proyectos	4,5		Proyectos	4,5
Organización de la Producción	6		Organización de la Producción	6
Tecnologías de Generación y Transmisión de Energía	3		Sistema Eléctrico	3

Análisis de Costes	3		Análisis de Costes y Contabilidad	3
English for Professional and Academic Communication	6		English for Professional and Academic Communication	6
Creación de Empresas	3		Creacion de Empresas	3
Logística Industrial	4,5		Logística	6
Sistema de Información	4,5		Sistemas de Información	3
Tecnología Química	3		Tecnología Química	3
Métodos Matemáticos de la Especialidad - Organización	4,5		Matemáticas Financieras	3

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
00254829N	Emilio	Mínguez	Torres
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
José Gutiérrez Abascal, 2	28006	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
director.industriales@upm.es	913363034	915618618	Director de la E.T.S.I. Industriales

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
00254829N	EMILIO	MINGUEZ	TORRES
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Paseo Juan XXIII, 11 (Rectorado -Edificio C-)	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
secretaria.viceacademico@upm.es	34609019227	913366212	Vicerrector de Planificación Académica y Doctorado

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
30432831J	ANTONIO	HIDALGO	NUCHERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
José Gutiérrez Abascal, 2	28006	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
ahidalgo@etsii.upm.es	606968924	915618618	Director de Departamento

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.JUSTIFICACIÓN y 2ª ALEGACIONES.pdf

HASH SHA1 :B04999D0C92398C7D0256C6FA203598450C3300C

Código CSV :174575104502852347398695

Ver Fichero: 2.JUSTIFICACIÓN y 2ª ALEGACIONES.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Memoria Grado GIO-UPM-4-1 Sistemas de informacion previos.pdf

HASH SHA1 :7AFB541E2AECAFD5495F9E6E76EC16E742CF38

Código CSV :161816181692730166133561

Ver Fichero: Memoria Grado GIO-UPM-4-1 Sistemas de informacion previos.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Memoria Grado GIO-UPM-5-2 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :58993948686B7E5BB9F369294729E64303B3B26F

Código CSV :162853523325123695536230

Ver Fichero: Memoria Grado GIO-UPM-5-2 Descripción del plan de estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1. PROFESORADO_GIO.pdf

HASH SHA1 :CA6FCF08A539D5B9A276DD58D612892F6C095349

Código CSV :169573415810771740256852

Ver Fichero: 6.1. PROFESORADO_GIO.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2. PAS.pdf

HASH SHA1 :90B10B9BE414BBEF7D84DF5370DE841E99AA5C9C

Código CSV :160168365159244194956500

Ver Fichero: 6.2. PAS.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS_GIO.pdf

HASH SHA1 :DCC15818EEAE30C98395F13F8980DDC9C6DB421B

Código CSV :169583017059677286885551

Ver Fichero: 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS_GIO.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Memoria Grado GIO-UPM-8 Justificacion de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :DF85EA032078F1E91021A2BC9CAF371D8BB395E7

Código CSV :162643831035189963602130

Ver Fichero: Memoria Grado GIO-UPM-8 Justificacion de los indicadores propuestos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Memoria Grado GIO-UPM-10-1 Calendario implantacion.pdf

HASH SHA1 :A95822155437A2BEB6E72783D7EDB750F61ED068

Código CSV :161874998320508202195572

Ver Fichero: Memoria Grado GIO-UPM-10-1 Calendario implantacion.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegación_Emilio Mínguez.pdf

HASH SHA1 :11E3B99B255F7C671B021F630561134DEC607834

Código CSV :161875495022658444864492

Ver Fichero: Delegación_Emilio Mínguez.pdf

