

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Politécnica de Catalunya	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona	08032853	
	Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa	08072671	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ingeniería de Organización		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la Universidad Politécnica de Catalunya			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Santiago Gassó Domingo	Vicerrector de Política Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	42994071X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Francesc Torres Torres	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	41443276J		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Santiago Gassó Domingo	Vicerrector de Política Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	42994071X		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	934016101
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
rector@upc.edu	Barcelona		934016201



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Barcelona, AM 1 de julio de 2020
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la Universidad Politécnica de Catalunya	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

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

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Politécnica de Catalunya

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
024	Universidad Politécnica de Catalunya

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
120		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	90	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad Politécnica de Catalunya

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

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

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



40	40	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	36.0	36.0
RESTO DE AÑOS	36.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.upc.edu/sga/es/normativas/NormativasAcademicas		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

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

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
80	80	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	36.0	72.0
RESTO DE AÑOS	0.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	40.0
RESTO DE AÑOS	30.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.upc.edu/sga/es/normativas/NormativasAcademicas		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO	OTRAS
No	No



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE07 - Aplicar teorías y principios propios del área comercial con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE08 - Aplicar teorías y principios propios del área de personal con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE09 - Aplicar teorías y principios relativos a las tecnologías y sistemas de información con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE10 - Aplicar teorías y principios propios del área de dirección general de una organización con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.
CE12 - Planificar, organizar, implantar, liderar y controlar proyectos de ingeniería, especialmente proyectos de innovación (I+D+i) y de mejora de procesos.



CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.
CE01 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con la estadística descriptiva e inferencial.
CE02 - Aplicar conceptos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial.
CE03 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con los métodos cuantitativos y experimentales para el análisis y la toma de decisiones.
CE04 - Aplicar métodos cuantitativos y experimentales para la toma de decisiones en situaciones donde aparezcan elementos intangibles.
CE05 - Aplicar teorías y principios propios del área de producción y logística con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE06 - Aplicar teorías y principios propios del área financiera con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CETFM - Realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un estudio o proyecto de ingeniería en el ámbito de la titulación, de naturaleza profesional o de investigación y en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso a esta titulación no requiere la superación de pruebas específicas especiales.

Acceso:

De acuerdo con lo previsto en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, y por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, respectivamente, con carácter general podrán acceder a enseñanzas oficiales de máster quienes reúnan los requisitos exigidos:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro título expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster.
- Asimismo, podrán acceder las tituladas y los titulados de sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de homologación de sus títulos, tras comprobar por parte de la Universidad que acreditan un nivel de formación equivalente a los títulos universitarios oficiales españoles correspondientes y que faculten en el país expedidor del título el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo que esté en posesión de la persona interesada, ni su reconocimiento a otros efectos que no sea cursar los estudios de máster.
- En caso de los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior que no tengan homologado su título extranjero, la Comisión del centro responsable del máster puede solicitar la documentación que sea necesaria para llevar a cabo la comprobación de que se cumplen las condiciones específicas de acceso a este máster, incluso la homologación del título si no puede determinar con seguridad que el título extranjero acredita los requisitos de acceso.

Admisión:

El artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, y por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, respectivamente, regula la admisión a las enseñanzas de máster y establece que los estudiantes podrán ser admitidos conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración que establezca la universidad.

De acuerdo con la normativa académica de másteres universitarios aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Catalunya, las y los estudiantes podrán acceder a cualquier máster universitario de la UPC, relacionado o no con su currículum universitario, previa admisión por parte de la comisión del centro responsable del máster, de conformidad con los requisitos de admisión específicos y los criterios de valoración de méritos establecidos.

Los requisitos específicos de admisión al máster son competencia de la comisión del centro responsable y tendrán el objetivo de asegurar la igualdad de oportunidades de acceso a la enseñanza para estudiantes calificados suficientemente. En todos los casos, los elementos que se consideren incluirán la ponderación de los expedientes académicos de los candidatos.

El proceso de selección se podrá completar con una prueba de ingreso y con la valoración de aspectos del currículum, como los méritos que tengan una relevancia o significación especiales en relación con el programa solicitado.

La comisión del centro responsable del máster hará públicos los requisitos específicos de admisión y los criterios de valoración de méritos y de selección de candidatos especificados antes del inicio del periodo general de preinscripción de los másteres universitarios a través de los medios que considere adecuados. En cualquier caso, estos medios tendrán que incluir siempre la publicación de esta información en el sitio web institucional de la UPC.



Asimismo, dicha comisión responsable resolverá las solicitudes de acceso de acuerdo con los criterios correspondientes establecidos y notificará a los/ las estudiantes si han sido o no admitidos.

Composición de la Comisión de Admisión al Máster en ESEIAAT:

En el centro ESEIAAT, la responsabilidad descrita anteriormente recae sobre la Comisión de Admisión del Máster que estará formada por los siguientes miembros:

- El/La Director/a de ESEIAAT, que podrá delegar en el/la Jefe/Jefa de Estudios de Máster de la ESEIAAT.
- El/La Coordinador/a del Máster.
- Dos profesores/as doctores/as del Máster pertenecientes a los Departamentos con mayor asignación docente del Máster.
- Un/a técnico/a del Personal de Administración y Servicios.

Composición de la Comisión Académica del Máster en ETSEIB:

La comisión del centro responsable del máster es la Comisión Académica de Máster, que estará formada por:

- El/la coordinador/a de la titulación.
- Tres representantes del profesorado de la titulación.
- Dos responsables de la dirección de la ETSEIB, uno de los cuales el/la subdirector/a con competencias en los estudios de Máster de la ETSEIB.
- El/la responsable de gestión del área académica de la ETSEIB, que actúa como secretario/a de la comisión.

Esta comisión es la encargada de todos los procedimientos de acceso, admisión, y reconocimiento de créditos y elección de los complementos formativos que requieren los estudiantes para su acceso al máster. En el apartado 5.1. se detallan las funciones de esta comisión.

Criterios de valoración de méritos y selección de la ESEIAAT

Nota de admisión = AMB + NGE + CV, donde:

AMB: Ámbito de los estudios que dan acceso al máster: ingeniería industrial (2 puntos), otras ingenierías (1 punto), otras titulaciones (0,5 puntos).

NGE: Nota global del expediente, calculada mediante la escala ECTS.

El criterio utilizado es el siguiente: suma de los créditos superados por el/a estudiante, multiplicados cada uno por el valor de la calificación que corresponda, según la tabla siguiente, y dividido por el número de créditos superados.

ES-
CA-
LA
EC-
TS

PUN-
TUA-
CIÓN

Calificación
de los
estudios
superados
de la
titulación
de acceso
al máster

Pro-
pó-
sitos
(es-
tu-
dios
no
re-
for-
ma-
dos)

Estu-
dios
no
re-
for-
ma-
dos



A efectos de ponderación del expediente, no se contabilizan los créditos reconocidos sin calificación. Para planes reformados en España y no adaptados al EEES esta nota, expresada en escala 0-4, aparece a los certificados académicos oficiales. Para planes no reformados en España o extranjeros no adaptados al EEES, las calificaciones de las asignaturas superadas convertidas según la tabla de equivalencias anterior tienen que ser utilizadas para calcular la nota global del expediente. El Proyecto/Trabajo Final de Carrera se contabilizará como una asignatura siempre y cuando figure su calificación que permita incluirla en el cálculo de la nota mediana del expediente. En el caso de asignaturas cuatrimestrales o semestrales, debidamente indicadas, se contabilizará la mitad de la asignatura.

CV: Currículum Vitae, valoración de la experiencia laboral y el currículum vitae de las candidatas y candidatos, con una puntuación de entre 0 y 0,25.

Criterios de valoración de méritos y selección de la ETSEIB

El máster propuesto está abierto a estudiantes con perfiles de ingreso recomendados muy diversos. En caso necesario, se propondrán créditos de formación previos para nivelar los candidatos en función de su perfil de ingreso.

Los expedientes académicos de todos aquellos estudiantes que soliciten ser admitidos en el máster serán estudiados por parte de la Comisión Académica con el fin de determinar los estudiantes admitidos directamente y aquellos que, por no tener los conocimientos y las capacidades necesarias, deberán completar los créditos de nivelación.

Los criterios de Admisión estarán basados en el expediente académico (60%) y el resto se establecerán ponderaciones en función de la experiencia profesional (10%), nivel de conocimiento de inglés (15%) y titulación de ingreso (15%). Estos criterios serán publicados en la web de preinscripción, juntamente con la lista de admitidos/excluidos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

INFORMACIÓN TRANSVERSAL A LOS ITINERARIOS ETSEIB Y ESEIAAT

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

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al alumnado para facilitar su adaptación a la universidad. Se persiguen los siguientes objetivos:

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

Los mecanismos de apoyo y orientación a los/las estudiantes ya matriculados/as son los siguientes:

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

- Elaborar un calendario de actuación en cuanto a la coordinación de tutorías
- Seleccionar a las tutoras y tutores
- Informar al alumnado al inicio del máster sobre la tutora o tutor correspondiente
- Convocar la primera reunión grupal de inicio del máster
- Evaluar el Plan de Acción Tutorial de la titulación

B) Actuaciones del / la tutor/a:

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

Otros servicios

Igualmente, la UPC tiene activo un Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) que se presenta en el punto 7 de esta memoria y un Plan Director para la Igualdad de Oportunidades que contempla como uno de sus objetivos el elaborar los procedimientos y los modelos de adaptaciones curriculares, con la finalidad de objetivar las formas de organizar las actividades, de disponer los instrumentos, de seleccionar los contenidos y de implementar las metodologías más apropiadas para atender las diferencias individuales del estudiantado con necesidades especiales.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA EN EL ITINERARIO ETSEIB

De acuerdo con la normativa de la Universidad, es responsabilidad de la Comisión Académica del Máster el establecimiento del itinerario curricular y de los planes de matrícula personalizados en función del resultado del reconocimiento de créditos y en coordinación con los/las tutores/ras.

También es responsabilidad de la Comisión Académica del Máster el seguimiento e información de la entrada y los resultados académicos de los/las estudiantes; esta información resulta fundamental para la efectividad de la acción Tutorial.

Plan de acción tutorial ETSEIB

La finalidad es facilitar la integración en la ETSEIB de los estudiantes de nuevo ingreso y orientarles en su proceso formativo con el objetivo de que obtengan su titulación en el tiempo previsto y que su formación sea adecuada y satisfactoria.



El Plan de acción tutorial de la ETSEIB es un servicio de atención a los estudiantes, a través del cual el profesorado les proporciona elementos de formación, información y orientación de manera personalizada. La tutoría consiste en un soporte para la adaptación del estudiantado en la Escuela, que permite recibir orientación en dos ámbitos:

- El académico, con el seguimiento de la progresión académica y asesoramiento en cuanto a la trayectoria curricular en función de las posibilidades de cada uno;
- El personal, con el asesoramiento sobre el proceso de aprendizaje (adecuación de los métodos de estudio, recursos disponibles en la Escuela, el Campus y la Universidad, etc.).

A cada estudiante se le asigna en el momento de su ingreso un profesor de entre los profesores participantes en la docencia que hace las tareas de tutorización durante todo el tiempo que sea estudiante de la Escuela hasta que se titule.

Otras acciones de apoyo en la formación:

En coordinación con las asignaturas de las diversas titulaciones impartidas en la Escuela, el Servicio de Bibliotecas del centro imparte talleres de formación en Habilidades Informacionales especialmente dirigidos a estudiantes de máster. Estos cursos se realizan de forma periódica pero también existe la posibilidad de que se organicen a petición de los interesados a lo largo de todo el curso.

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	12

Reconocimiento de créditos

En aplicación del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010 y por el Real Decreto 43/2015 respectivamente, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado la Normativa Académica de los estudios de Másteres Universitarios de la UPC. Esta normativa, de aplicación a los estudiantes que cursen enseñanzas oficiales conducentes a la obtención de un título de máster, es pública y requiere la aprobación de los Órganos de Gobierno de la universidad en caso de modificaciones.

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

Asimismo, y de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 861/2010, podrá ser objeto de reconocimiento la experiencia laboral y profesional acreditada, que computará a efectos de obtención de un título oficial, siempre y cuando dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

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

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

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

- Los reconocimientos se harán siempre a partir de las asignaturas cursadas en los estudios de origen, nunca a partir de asignaturas convalidadas, adaptadas o reconocidas previamente.
- Cuando los estudios de procedencia son oficiales, los reconocimientos conservarán la calificación obtenida en los estudios de origen y computarán a efectos de baremación del expediente académico.
- No se podrán realizar reconocimientos en un programa de máster universitario de créditos cursados en unos estudios de grado o de primer ciclo, si éste pertenece a la anterior ordenación de estudios, ni de créditos obtenidos como asignaturas de libre elección cursadas en el marco de unos estudios de primer, segundo y primer y segundo ciclo.



- Con independencia del número de créditos que sean objeto de reconocimiento, para tener derecho a la expedición de un título de máster de la UPC se han de haber matriculado y superado un mínimo de créditos ECTS, en los que no se incluyen créditos reconocidos o convalidados de otras titulaciones de origen oficiales o propias, ni el reconocimiento por experiencia laboral o profesional acreditada. El mínimo de créditos a superar en el caso de másteres de 120 ECTS es del 50% de los créditos de la titulación, por lo que en este máster, el número máximo de créditos a reconocer es de 60 ECTS. Este mínimo de créditos no se ha de exigir cuanto los estudios de origen sean de la UPC y el expediente de origen esté cerrado por traslado.
- El reconocimiento de créditos tendrá los efectos económicos que fije anualmente el decreto por el que se establecen los precios para la prestación de servicios académicos en las universidades públicas catalanas, de aplicación en las enseñanzas conducentes a la obtención de un título oficial con validez en todo el territorio nacional.

En referencia al procedimiento para el reconocimiento de créditos, el estudiante deberá presentar su solicitud en el período establecido a tal efecto junto con la documentación acreditativa establecida en cada caso y de acuerdo al procedimiento establecido al respecto.

La Comisión Académica del Máster u organismo competente del centro, por delegación del rector o rectora, resolverá las solicitudes de reconocimiento de los estudiantes. Asimismo, esta comisión definirá y hará públicos los mecanismos, calendario y procedimiento para que los reconocimientos se hagan efectivos en el expediente correspondiente (siempre de acuerdo a la normativa académica vigente aprobada por la UPC, de aplicación a los másteres universitarios).

Reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional acreditada

Respecto al reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional acreditada, únicamente se reconocerán créditos en los planes de estudio de máster que contemplen la realización de prácticas externas con carácter obligatorio u optativo. El número máximo de créditos a reconocer será el establecido en el plan de estudios al efecto, siempre y cuando no se supere el 15% de los créditos de la titulación establecido por la legislación vigente. Todo ello, sin perjuicio del número mínimo de créditos que deben superarse para tener derecho a la expedición del título.

En el caso de esta titulación se prevé el reconocimiento de un máximo de 12 ECTS optativos.

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

- Certificado de vida laboral que acredite la vinculación del estudiante con la empresa.
- Documento emitido por la empresa que acredite las tareas llevadas a cabo por la persona interesada, así como el período en el que se han realizado estas tareas.
- Si el mismo estudiante es el responsable de la empresa, ha de aportar la certificación de trabajador autónomo, así como cualquier otro informe que el centro le solicite.

La Comisión Académica del Máster u organismo competente del centro, ha de valorar si la experiencia laboral y profesional acreditada por el estudiante está relacionada con las competencias inherentes al título de máster. Si está relacionada, ha de emitir una propuesta con el número de créditos que se han de reconocer en cada caso en función de las horas acreditadas, teniendo en cuenta que el mínimo de créditos a reconocer es de 6 ECTS y el máximo de 12. El criterio a aplicar será el siguiente:

- Por 1 año de experiencia laboral (acreditación de 1600 horas trabajadas), se reconocerán 6 ECTS.
- Por 2 años de experiencia laboral (acreditación de 3200 horas trabajadas), se reconocerán 12 ECTS.

No obstante lo indicado anteriormente, y si es necesario en función del número de créditos que resten para obtener el título, se podrá autorizar el reconocimiento de un número inferior a 6 ECTS, siempre que el número mínimo de horas de trabajo sea de 1.600 horas. A partir del reconocimiento de los 6 primeros créditos (1.600 horas acreditadas), se podrá reconocer la experiencia laboral por créditos, manteniendo la proporción correspondiente, y hasta el número máximo de créditos que permita el plan de estudios para prácticas externas.

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

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

Transferencia de créditos

La transferencia de créditos (créditos que no computan a efectos de obtención del título) implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad



de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, así como los transferidos, serán incluidos en su expediente académico tal y como establezca la legislación y normativa vigente de aplicación al respecto.

La transferencia de créditos se realizará a petición del estudiante mediante solicitud dirigida a la unidad responsable de la gestión del máster, acompañada del correspondiente certificado académico oficial que acredite los créditos superados.

La resolución de la transferencia de créditos no requerirá la autorización expresa de la Comisión del centro responsable del master (Comisión Académica u organismo competente del centro). Una vez la unidad responsable de la gestión compruebe que la documentación aportada por el estudiante es correcta, se procederá a la inclusión en el expediente académico de los créditos transferidos.

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

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos

En el siguiente enlace se puede consultar la versión en castellano de la normativa académica propia de la UPC (NAGRAMA), que fue aprobada por el Consejo de Gobierno de la universidad mediante el acuerdo CG/2019/03/09, de 24 de mayo de 2019:

https://www.upc.edu/sga/es/shared/fitxers-normatives/NormativasAcademicas_ES/nagrama/nagrama-2019-2020_cast_definitiva.pdf

Así mismo, se adjunta a continuación el enlace en el que figura el documento original aprobado por el Consejo de Gobierno de la UPC:

<https://govern.upc.edu/ca/consell-de-govern/consell-de-govern/sessio-03-2019-del-consell-de-govern/comissio-de-docencia-i-estudiantat/aprovacio-de-la-normativa-academica-dels-estudis-de-grau-i-master-curs-2019-2020-1>

Para itinerario de la ETSEIB, se añade:

Se establece un máximo de 30 créditos reconocibles para aquellos estudiantes que puedan aportar experiencia formativa en gestión de la producción u organización empresarial, específicamente aquellos estudiantes procedentes de la ingeniería industrial que hayan especializado su currículum en gestión.

Se ha de tener en cuenta que la normativa académica de Másteres Universitarios aprobada por la UPC, recoge la posibilidad del reconocimiento en un máster de asignaturas cursadas en el ámbito de otros estudios de máster universitario o de segundos ciclos de la anterior ordenación de los estudios, siempre y cuando este reconocimiento implique una equivalencia en cuanto a competencias y a carga de trabajo para el estudiante y por tanto, dichas asignaturas se consideren de nivel de máster.

A continuación se incluyen las tablas de reconocimientos prevista entre las asignaturas de 2º ciclo de Ingeniería Industrial y el Máster en Ingeniería de Organización (itinerario ETSEIB). Dicho reconocimiento únicamente se prevé de las asignaturas indicadas procedentes de la siguiente titulación:

- Ingeniería Industrial, intensificación en Gestión
- Ingeniería Industrial, otras intensificaciones

Estudios previos	Asignaturas origen (créditos locales)	Asignaturas reconocidas máster (ECTS)
Ingeniería Industrial, intensificación en Gestión	Métodos Estadísticos en la Ingeniería I (6)	Estadística Aplicada (6)
	Métodos Estadísticos en la Ingeniería II (4,5)	
	Control Computador (6)	Automatización de Procesos (3)
	Teoría de Estructuras y Complejos Industriales (6)	Complejos Industriales (6)
	Dirección de Operaciones (6)	Dirección de Operaciones (6)
	Sistemas de Información (6)	Sistemas de Información (6)
	Proyectos (6)	Gestión de Proyectos de Organización (3)



Estudios previos	Asignaturas origen (créditos locales)	Asignaturas reconocidas máster (ECTS)
Ingeniería Industrial, otras intensificaciones	Métodos Estadísticos en la Ingeniería I (6)	Estadística Aplicada (6)
	Métodos Estadísticos en la Ingeniería II (4,5)	
	Control Computador (6)	Automatización de Procesos (3)
	Teoría de Estructuras y Complejos Industriales (6)	Complejos Industriales (6)
	Proyectos (6)	Gestión de Proyectos de Organización (3)

Nota: Se mantienen las tablas de reconocimiento originales correspondientes al plan de estudios del itinerario ETSEIB en el momento de la verificación de la titulación, entendiéndose que, en caso de recibir una solicitud de reconocimiento, la Comisión Académica del Máster u organismo competente del centro aplicará las tablas equivalentes derivadas de la propuesta de modificación del plan de estudios.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Tal como establece la normativa académica de másters universitarios de la UPC, los requisitos específicos de admisión son competencia del órgano responsable del máster. Dicho órgano puede prescribir, en función de las competencias que haya adquirido el estudiante en su formación previa al ingreso al máster, la realización de complementos formativos como condición para el acceso al máster.

En cualquier caso, el plan de estudios está concebido para que pueda ser cursado sin necesidad de complementos de formación por el estudiantado que haya adquirido, en su formación de grado, las competencias de los módulos "de formación básica" y "común a la rama industrial" definidos en la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Pueden hacerse consideraciones similares para el estudiantado que tenga la titulación de Ingeniería Industrial.

Los/as candidatos/as que posean una titulación de ingeniería técnica o un grado en ingeniería **no tienen complementos formativos**. Únicamente podrán elegir ciertas asignaturas optativas del área tecnológica según su formación de entrada.

Los/as candidatos/as que posean una titulación de otros ámbitos tendrán que cursar **un máximo de 30 ECTS de materias** de formación básica y del bloque común del campo de la ingeniería según su formación de entrada.

En este caso, la Comisión Académica del Máster valorará, en función de la titulación de acceso, la necesidad de incluir créditos formativos previos con el objetivo de nivelar las capacidades, conocimientos y aptitudes de los candidatos, hasta un máximo de 30 créditos en materias de nivelación. Estos complementos serán asignaturas de entre las que se imparten en el actual grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. A efectos económicos, los complementos a cursar se considerarán como créditos de máster, pero éstos estarán fuera del máster, en consecuencia, no formarán parte del plan de estudios de máster como créditos optativos.

Toda la información referente a los complementos de formación a cursar en función de la titulación de acceso, será de carácter público para los estudiantes, de forma que se garantiza una adecuada orientación de forma previa a la matrícula. Asimismo, se informará sobre la organización académica prevista y el modo en que los estudiantes podrán cursar dichos complementos.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).
Realización de prácticas en empresa, con la supervisión de un tutor o tutora de la empresa y de un tutor o tutora académico (actividad formativa no presencial).
Realización de un proyecto de ingeniería de organización, bajo la supervisión y con el soporte de un tutor
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.
Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.
Evaluación por tribunal: la evaluación de la asignatura corresponderá a un tribunal formado por profesores/as del máster. Dicho tribunal tendrá en cuenta el trabajo realizado por cada estudiante durante el curso, la documentación escrita presentada, y la defensa oral del trabajo ante el tribunal.
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.
Evaluación por conversión: la evaluación de ciertas actividades se realizará mediante un sistema de conversión de créditos, teniendo en cuenta el esfuerzo realizado en el desarrollo de la actividad.
5.5 NIVEL 1: ITINERARIO ESEIAAT SEMIPRESENCIAL



5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas y Modelos de Ingeniería para el Análisis y Toma de Decisiones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
10	10	10
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos Cuantitativos en Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Complejos Industriales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral



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



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



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce varios modelos probabilísticos del tiempo de vida, y distintas formas de recogida de información y estima, en cada caso, la fiabilidad de componentes y sistemas industriales. • Es capaz de utilizar un conjunto de técnicas estadísticas que permiten estudiar y modelar el comportamiento de un fenómeno que evoluciona en el tiempo, para realizar previsiones de los valores que se obtendrán en el futuro. • Analiza e interpreta el comportamiento de múltiples variables de interés, asociadas a un mismo individuo, de las que se dispone de un gran número de observaciones. • Obtiene modelos de situaciones de complejidad mediana basados en la programación lineal, así como resuelve el modelo resultante con un programa informático. • Interpreta los resultados en términos del modelo lineal y hace un análisis de sensibilidad del resultado obtenido para los parámetros del modelo. • Obtiene modelos de situaciones de la organización industrial basados en la programación entera, con especial atención a las posibilidades de las variables binarias. • Obtiene modelos de situaciones que se pueden reducir a problemas de caminos o flujos • Analiza modelos de líneas de espera deducibles del proceso de nacimiento y muerte, y diseña estos sistemas de forma óptima, en función de los costes de espera, servicio y abandono. • Comprende la naturaleza de los procesos markovianos, y aplica técnicas para resolver problemas de esta naturaleza. • Conoce la problemática de la optimización combinatoria y sus herramientas de resolución. • Analiza, define y transmite de manera clara, concreta y exhaustiva las necesidades que tiene que satisfacer un edificio • Es capaz de elegir de entre varias posibles soluciones urbanísticas y edificatorias aquella que sea la más idónea y ajustada a su necesidad. • Es capaz de identificar y resolver problemas combinatorios de manera eficiente, por procedimientos heurísticos y exactos. • Es capaz de hacer frente a diseños de sistemas de información de gestión, especialmente en cuanto al control de costes. • Entiende los conceptos claves de las técnicas de simulación • Es capaz de modelar sistemas orientados a acontecimientos discretos • Conoce y diferencia técnicas y herramientas estadísticas básicas utilizadas en la simulación digital 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Modelos estadísticos de análisis de fiabilidad • Análisis estadístico de series temporales • Técnicas estadísticas de análisis multivariante • Modelización mediante programación lineal y entera. Resolución de la programación lineal y entera. • Optimización de flujos en redes de transporte • Teoría de grafos: problemas de caminos y flujos • Modelos de líneas de espera • Cadenas de Markov y programación dinámica • Contabilidad y análisis de costes • Control presupuestario y de gestión • Distribución en planta de sistemas productivos y complejos industriales • Construcción de edificios industriales • Instalaciones, localización y urbanismo industrial • Protección contra incendios • Optimización combinatoria: heurísticas y procedimientos exactos • Introducción a las técnicas de simulación • Modelado de sistemas orientados a acontecimientos discretos • Modelos estadísticos en simulación 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		



CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con la estadística descriptiva e inferencial.		
CE02 - Aplicar conceptos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial.		
CE03 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con los métodos cuantitativos y experimentales para el análisis y la toma de decisiones.		
CE04 - Aplicar métodos cuantitativos y experimentales para la toma de decisiones en situaciones donde aparezcan elementos intangibles.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	250	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	150	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	100	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	100	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	45	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	45	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	45	100



Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	5	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	5	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	100.0	100.0
NIVEL 2: Conocimientos y Herramientas para las Áreas Funcionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5	10	5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
10		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Dirección Comercial			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		5	
DESPLIEGUE TEMPORAL		DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	
5			
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		Sí	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Dirección Financiera			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		5	
DESPLIEGUE TEMPORAL		DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	
		5	
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		Sí	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Dirección de Personal			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	



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



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de la Cadena de Suministro		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica las problemáticas tratadas bajo la gestión derivada de la producción en masa. Identifica las problemáticas tratadas bajo la gestión que se deriva de la producción ajustada. Aplica técnicas de la gestión del sistema productivo y logístico, tanto en sectores industriales como de servicios. Dichas técnicas permiten gestionar y optimizar desde las operaciones relacionadas con la incorporación de la materia primera al sistema logístico, hasta las operaciones de programación de actividades, lanzamiento y control de la producción, pasando por las diferentes fases de planificación y coordinación de operaciones. Domina todos los ámbitos asociados a los sistemas de producción, por lo que hace referencia a técnicas de gestión de stocks, planificación agregada, listas de materiales, planificación de necesidades de materiales y de recursos, producción JIT y secuenciación de operaciones. Conoce el vocabulario, la nomenclatura y los conceptos asociados al subsistema de producción. Aplica técnicas que se centran en la problemática del diseño y la localización de los centros productivos. Aplica las técnicas y herramientas adecuadas para poder resolver problemas productivos, con el objetivo de optimizar y mejorar el diseño del sistema productivo. Conoce las principales teorías sobre el comportamiento de las personas y los grupos a las organizaciones. Conoce las principales técnicas de gestión de personal en las organizaciones. Analiza conflictos personales y grupales en las organizaciones, y utiliza herramientas para la resolución de estos problemas. Conoce modelos de referencia de la estrategia de marketing para resolver los problemas con que se enfrenta una empresa real. Entiende cómo aplicar el marketing para conocer y satisfacer las necesidades de los clientes. Conoce los aspectos que componen un plan de marketing. Domina las variables del marketing-mix: precio, producto, distribución y comunicación. Domina los conceptos necesarios y las técnicas básicas para una correcta gestión financiera, desde la óptica directiva y profesional. Es capaz de analizar la situación económica - financiera de una empresa. Es decir, evalúa y diagnostica la salud económica de una organización y, a la vez, es capaz de proponer, si la situación así lo exige, las acciones correctoras necesarias. 		



- Cuantifica y justifica el impacto de todas aquellas propuestas y decisiones empresariales susceptibles de ser expresadas en términos económicos tanto a través de proyectos de inversión como en proyectos de financiación.
- Conoce varias herramientas y/o técnicas que permiten la planificación, el análisis, el diseño, la implantación y el apoyo de sistemas de información.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Gestión de stocks (demanda independiente)
- Planificación jerárquica y agregada
- Gestión de materiales y recursos con demanda dependiente: MRP I y MRP II
- Técnicas de producción ajustada
- Gestión de la calidad
- Gestión de la cadena de suministro
- Gestión de aprovisionamientos
- Planificación y programación de la distribución
- Gestión del transporte
- Estudio del trabajo
- Diseño y equilibrado de líneas de producción
- Interferencias en producción semiautomática y automática
- Problemas de secuenciación en organización de la producción
- Localización del sistema productivo
- Fundamentos del desarrollo de sistemas de información
- Fases en el desarrollo de sistemas de información
- Técnicas en el desarrollo de sistemas de información
- Gestión de los sistemas y las tecnologías de la información
- Gestión del conocimiento
- Gestión de flujos
- Diseño de puestos de trabajo
- Gestión de personas y conflictos
- Reclutamiento y selección de personal
- Formación y gestión del desempeño
- Marketing estratégico
- Marketing operativo
- Contabilidad presupuestaria
- Contabilidad financiera
- Análisis económico-financiero
- Análisis de proyectos de inversión y financiación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.



CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE07 - Aplicar teorías y principios propios del área comercial con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE08 - Aplicar teorías y principios propios del área de personal con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE09 - Aplicar teorías y principios relativos a las tecnologías y sistemas de información con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE10 - Aplicar teorías y principios propios del área de dirección general de una organización con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE05 - Aplicar teorías y principios propios del área de producción y logística con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE06 - Aplicar teorías y principios propios del área financiera con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	250	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	150	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	100	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	100	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	45	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	45	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	45	100
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	5	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados	5	100



con la temática de la materia (actividad formativa presencial).		
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	100.0	100.0
NIVEL 2: Gestión y Organización en la Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5	7	5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
13	10	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de la Innovación y la Tecnología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral



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



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Seminarios de Investigación en la Ingeniería de Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Emprendeduría Técnica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dirección de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de elaborar de un plan de empresa construido sobre su propia idea de negocio, siguiendo una determinada metodología. • Tiene conocimientos básicos sobre los diferentes conceptos de política Industrial y tecnológica. • Identifica las herramientas, instrumentos y recursos de dirección y administración de empresas, y cómo la selección de todos estos instrumentos más las nuevas tecnologías corresponden a diferentes posiciones políticas con resultados variables según los casos. • Conoce los conceptos básicos de las implicaciones entre ciencia y tecnología, la investigación y la innovación y sus conexiones con la empresa, el mercado y la sociedad. • Conoce las estrategias que hacen posible el éxito de la innovación y cómo se implementan individualmente y colectivamente. • Conoce los procesos de protección de la innovación, los programas de incentivos de las administraciones públicas y las opciones estratégicas para su desarrollo cooperativo y seguimiento. • Es capaz de seguir una guía coherente a la hora de tener que tomar decisiones en situaciones complejas y contextos caracterizados por la incertidumbre. • Conoce y aplica los procedimientos y métodos para la correcta realización y gestión de los proyectos asociados a la ingeniería de organización. • Conoce los conceptos claves en la investigación académica. • Es capaz de identificar la estructura de un documento de investigación académica. • Es capaz de identificar las principales fuentes de información en el campo de la investigación académica. • Conoce conceptos, teorías, modelos y técnicas actuales dentro del campo de la dirección estratégica y del análisis de la información. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa y el plan de empresa • Fundamentos de la dirección estratégica • Análisis del sector y de la competencia • Análisis de la ventaja competitiva • Estrategia corporativa • Organismos e instituciones que determinan la política industrial y tecnológica: el Estado. • Organismos e instituciones que determinan la política industrial y tecnológica: Organismos subestatales y supranacionales. • La innovación como estrategia • El entorno de la innovación • Tipos y modelos de innovación • Los proyectos de I+D. Las estrategias para su aceptación y su seguimiento 		



<ul style="list-style-type: none"> • La financiación de la innovación • La protección de la innovación • La licencia y las alianzas estratégicas • La idea y la oportunidad de negocio • Técnicas de gestión de proyectos • El proyecto: conceptos y estructura • Técnicas de evaluación de proyectos • Gestión de proyectos • Gestión ambiental en la empresa • La gestión energética en la empresa • La investigación académica • Proceso de la investigación académica • Divulgación de los resultados de la investigación académica
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.
CE12 - Planificar, organizar, implantar, liderar y controlar proyectos de ingeniería, especialmente proyectos de innovación (I+D+i) y de mejora de procesos.
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.



CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	250	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	150	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	100	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	100	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	45	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	45	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	45	100
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	5	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	5	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	100.0	100.0
NIVEL 2: Optativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		18
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión de la Calidad: Técnicas Estadísticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



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



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Combinatorial Optimisation Methods			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa		3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
			3
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	EUSKERA
No		No	No
GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	Sí
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Tecnologías de la Información y la Comunicación			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa		3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1		ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
			3
ECTS Cuatrimestral 4		ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7		ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10		ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	EUSKERA
Sí		Sí	No
GALLEGO		VALENCIANO	INGLÉS
No		No	No
FRANCÉS		ALEMÁN	PORTUGUÉS
No		No	No
ITALIANO		OTRAS	



No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Matemáticas para la Gestión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Quantitative Research Methods		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Teoría de Juegos: Juegos No Cooperativos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología de Procesos y Transformación de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		



No existen datos		
NIVEL 3: Derecho en Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prevención de Riesgos Laborales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		



NIVEL 3: English for Management		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Teoría de Juegos: Juegos Cooperativos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Research Tools		



5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Gestión de la Calidad: Modelos y Normas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnología Eléctrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Dependerán fuertemente de la actividad realizada. Sin embargo, se observan tres tipos de asignaturas: (1) asignaturas orientadas a la gestión y dirección de organizaciones, (2) asignaturas orientadas a la investigación, y (3) asignaturas orientadas a tecnologías industriales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Máster Universitario en Ingeniería de Organización ofrecerá varias asignaturas optativas, que se pueden agrupar en grandes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El bloque de optativas de organización y gestión donde el estudiantado podrá profundizar los conocimientos y desarrollar las habilidades correspondientes, tanto en lo que se refiere a los problemas de las organizaciones y de sus áreas funcionales como a las técnicas para resolverlos. • El bloque de optativas de investigación donde el estudiantado podrá adquirir conocimientos y desarrollar habilidades de investigación, tanto metodológicas como de contenido, propias de la ingeniería de organización. • El bloque de optativas tecnológicas donde el estudiantado podrá adquirir conocimientos y desarrollar habilidades relacionadas con tecnologías relacionadas con la industria y los servicios, como complemento a las previamente adquiridas en sus titulaciones de acceso al Máster. <p>El estudiantado podrá especializarse en únicamente uno de los bloques anteriores, o realizar una selección a lo largo de los bloques para adquirir un conocimiento más transversal en su formación académica.</p> <p>En función de la titulación con la que haya sido admitido el/la estudiante al máster, el órgano responsable de éste puede recomendar la realización de una o varias asignaturas optativas.</p> <p>La oferta de asignaturas optativas puede modificarse en función de la demanda de éstas, y de la aparición de nuevas necesidades formativas en la ingeniería de organización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Esta materia está formada por un conjunto de asignaturas, a elegir por el alumnado dentro de una oferta que puede variar a lo largo del tiempo. Por ello, se ha optado por no indicar las actividades formativas ni los sistemas de evaluación, ya que éstos pueden variar en función de la asignatura escogida. Esta información se concreta en las guías docentes de las asignaturas optativas, que se actualizan y publican cada curso académico.</p> <p>Se asignan todas las optativas al cuatrimestre 3, si bien el/la estudiante podrá cursarlas desde el primer curso hasta la finalización de los estudios.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		



CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE07 - Aplicar teorías y principios propios del área comercial con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE08 - Aplicar teorías y principios propios del área de personal con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE09 - Aplicar teorías y principios relativos a las tecnologías y sistemas de información con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE10 - Aplicar teorías y principios propios del área de dirección general de una organización con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.
CE12 - Planificar, organizar, implantar, liderar y controlar proyectos de ingeniería, especialmente proyectos de innovación (I+D+i) y de mejora de procesos.
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.
CE01 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con la estadística descriptiva e inferencial.



CE02 - Aplicar conceptos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial.		
CE03 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con los métodos cuantitativos y experimentales para el análisis y la toma de decisiones.		
CE04 - Aplicar métodos cuantitativos y experimentales para la toma de decisiones en situaciones donde aparezcan elementos intangibles.		
CE05 - Aplicar teorías y principios propios del área de producción y logística con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE06 - Aplicar teorías y principios propios del área financiera con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Trabajo Final de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		



No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Final de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería de organización, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución. Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas. Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación. Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados. Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático. Lleva a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas. Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Por ser un ejercicio de reválida y síntesis de los contenidos del máster, el trabajo de final de máster está asociado a todas las competencias de la titulación. Éstas, sin embargo, se pueden trabajar con intensidad variable en función del tema del trabajo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Puesto que los/las estudiantes pueden optar por un plan de estudios de 3 años, el TFM podría ejecutarse en un cuatrimestre posterior al C4</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.		
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		



CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CETFM - Realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un estudio o proyecto de ingeniería en el ámbito de la titulación, de naturaleza profesional o de investigación y en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de un proyecto de ingeniería de organización, bajo la supervisión y con el soporte de un tutor	300	12
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por tribunal: la evaluación de la asignatura corresponderá a un tribunal formado por profesores/as del máster. Dicho tribunal tendrá en cuenta el trabajo realizado por cada estudiante durante el curso, la documentación escrita presentada, y la defensa oral del trabajo ante el tribunal.	100.0	100.0
NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	



ECTS NIVEL 2		12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		12
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El/la estudiante que haya cursado la materia deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos. • Escribir informes técnicos rigurosos, claros, precisos y trazables. 		



- Formular juicios y expresar, de forma clara y precisa, opiniones razonadas respecto de los diferentes ámbitos de la gestión o respecto a la investigación y el desarrollo.
- Incorporarse eficazmente a un entorno de trabajo interdisciplinario, creativo y multilingüe en el ámbito propio.
- Desarrollar una metodología para abordar un trabajo y saber adaptarse a una situación laboral.
- Conocer el funcionamiento del mundo de la empresa y de las relaciones laborales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Las prácticas externas curriculares constituyen una actividad formativa de carácter optativo realizada por estudiantes universitarios y supervisada y evaluada por las universidades. Las prácticas externas se pueden realizar en una entidad colaboradora, tal como: empresas, instituciones y entidades públicas y privadas, así como a la propia universidad en el seno de los grupos de investigación.

Los contenidos generales son:

- Contribuir a la formación integral del estudiantado complementando su aprendizaje teórico y práctico.
- Facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional donde el estudiante deberá de operar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos en el entorno universitario.
- Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas.
- Obtener una experiencia práctica que facilite la inserción en el mercado de trabajo y mejore su empleabilidad futura.
- Favorecer los valores de la innovación, la creatividad y el emprendimiento.

Los contenidos particulares se definen de manera que aseguren la relación directa de las competencias a adquirir con los estudios cursados y están plasmados en un plan formativo donde se concretan los objetivos educativos particulares y las actividades a desarrollar en la entidad colaboradora. Los objetivos particulares establecerán considerando las competencias básicas, genéricas y / o específicas que deba adquirir el estudiante.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

A raíz de la publicación del decreto 1707/2011, por el que se regulan las prácticas externas, el Consejo de Gobierno de la UPC ha aprobado una normativa específica que recoge las diversas tipologías de prácticas externas, derechos y deberes de estudiantes, tutores de las entidades colaboradoras y tutores académicos de la universidad, el proyecto formativo, los informes de seguimiento, la evaluación y otros aspectos organizativos.

Se adjunta el enlace actualizado a dicha normativa:

<https://www.upc.edu/cce/ca/normativa-de-practiques-academicques-externes-de-la-upc>

El cómputo del trabajo del estudiante en las prácticas externas se ha calculado a razón de 30 horas por ECTS.

Se asigna esta materia al cuatrimestre 3, si bien el/la estudiante podrá realizar las prácticas externas optativas en cualquier cuatrimestre del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.

CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.



CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.		
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.		
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.		
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.		
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de prácticas en empresa, con la supervisión de un tutor o tutora de la empresa y de un tutor o tutora académico (actividad formativa no presencial).	360	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por tribunal: la evaluación de la asignatura corresponderá a un tribunal formado por profesores/as del máster. Dicho tribunal tendrá en cuenta el trabajo realizado por cada estudiante durante el curso, la documentación escrita presentada, y la defensa oral del trabajo ante el tribunal.	50.0	100.0
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: ITINERARIO ETSEIB		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas y Modelos de Ingeniería para el Análisis y Toma de Decisiones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
15	10	5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos Cuantitativos en Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Control de Gestión y Costes		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12



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



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Modelos y Herramientas de Decisión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Automatización de Procesos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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		



- Conoce varios modelos probabilísticos del tiempo de vida, y distintas formas de recogida de información y estima, en cada caso, la fiabilidad de componentes y sistemas industriales.
- Es capaz de utilizar un conjunto de técnicas estadísticas que permiten estudiar y modelizar el comportamiento de un fenómeno que evoluciona en el tiempo, para realizar previsiones de los valores que se obtendrán en el futuro.
- Analiza e interpreta el comportamiento de múltiples variables de interés, asociadas a un mismo individuo, de las que se dispone de un gran número de observaciones.
- Obtiene modelos de situaciones de complejidad mediana basados en la programación lineal, así como resuelve el modelo resultante con un programa informático,
- Interpreta los resultados en términos del modelo lineal y hace un análisis de sensibilidad del resultado obtenido para los parámetros del modelo.
- Obtiene modelos de situaciones de la organización industrial basados en la programación entera, con especial atención a las posibilidades de las variables binarias.
- Obtiene modelos de situaciones que se pueden reducir a problemas de caminos o flujos
- Analiza modelos de líneas de espera deducibles del proceso de nacimiento y muerte, y diseña estos sistemas de forma óptima, en función de los costes de espera, servicio y abandono.
- Comprende la naturaleza de los procesos markovianos, y aplica técnicas para resolver problemas de esta naturaleza.
- Conoce la problemática de la optimización combinatoria y sus herramientas de resolución.
- Analiza, define y transmite de manera clara, concreta y exhaustiva las necesidades que tiene que satisfacer un edificio
- Es capaz de elegir de entre varias posibles soluciones urbanísticas y edificatorias aquella que sea la más idónea y ajustada a su necesidad.
- Es capaz de identificar y resolver problemas combinatorios de manera eficiente, por procedimientos heurísticos y exactos.
- Es capaz de hacer frente a diseños de sistemas de información de gestión, especialmente en cuanto al control de costes.
- Entiende los conceptos claves de las técnicas de simulación
- Es capaz de modelizar sistemas orientados a acontecimientos discretos
- Conoce y diferencia técnicas y herramientas estadísticas básicas utilizadas en la simulación digital

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Modelos estadísticos de análisis de fiabilidad
- Análisis estadístico de series temporales
- Técnicas estadísticas de análisis multivariante
- Modelización mediante programación lineal y entera. Resolución de la programación lineal y entera.
- Optimización de flujos en redes de transporte
- Teoría de grafos: problemas de caminos y flujos
- Modelos de líneas de espera
- Cadenas de Markov y programación dinámica
- Contabilidad y análisis de costes
- Control presupuestario y de gestión
- Distribución en planta de sistemas productivos y complejos industriales
- Construcción de edificios industriales
- Instalaciones, localización y urbanismo industrial
- Protección contra incendios
- Optimización combinatoria: heurísticas y procedimientos exactos
- Introducción a las técnicas de simulación
- Modelado de sistemas orientados a acontecimientos discretos
- Modelos estadísticos en simulación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.



CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con la estadística descriptiva e inferencial.		
CE02 - Aplicar conceptos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial.		
CE03 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con los métodos cuantitativos y experimentales para el análisis y la toma de decisiones.		
CE04 - Aplicar métodos cuantitativos y experimentales para la toma de decisiones en situaciones donde aparezcan elementos intangibles.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	120	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	360	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	130	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	40	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	30	100
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	60	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	2	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		



<p>Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.</p>		
<p>Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.</p>		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	10.0	60.0
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	40.0	90.0
NIVEL 2: Conocimientos y Herramientas para las Áreas Funcionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
15	5	10
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dirección de Operaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Sistemas de Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Dirección de Personal		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Dirección Financiera		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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: Diseño de la Cadena de Suministro		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Dirección Comercial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identifica las problemáticas tratadas bajo la gestión derivada de la producción en masa. Identifica las problemáticas tratadas bajo la gestión que se deriva de la producción ajustada. Aplica técnicas de la gestión del sistema productivo y logístico, tanto en sectores industriales como de servicios. Dichas técnicas permiten gestionar y optimizar desde las operaciones relacionadas con la incorporación de la materia primera al sistema logístico, hasta las operaciones de programación de actividades, lanzamiento y control de la producción, pasando por las diferentes fases de planificación y coordinación de operaciones. Domina todos los ámbitos asociados a los sistemas de producción, por lo que se hace referencia a técnicas de gestión de stocks, planificación agregada, listas de materiales, planificación de necesidades de materiales y de recursos, producción JIT y secuenciación de operaciones. Conoce el vocabulario, la nomenclatura y los conceptos asociados al subsistema de producción. Aplica técnicas que se centran en la problemática del diseño y la localización de los centros productivos. Aplica las técnicas y herramientas adecuadas para poder resolver problemas productivos, con el objetivo de optimizar y mejorar el diseño del sistema productivo. Conoce las principales teorías sobre el comportamiento de las personas y los grupos a las organizaciones. Conoce las principales técnicas de gestión de personal en las organizaciones. Analiza conflictos personales y grupales en las organizaciones, y utiliza herramientas para la resolución de estos problemas. Conoce modelos de referencia de la estrategia de marketing para resolver los problemas con que se enfrenta una empresa real. Entiende cómo aplicar el marketing para conocer y satisfacer las necesidades de los clientes. Conoce los aspectos que componen un plan de marketing. Domina las variables del marketing-mix: precio, producto, distribución y comunicación. Domina los conceptos necesarios y las técnicas básicas para una correcta gestión financiera, desde la óptica directiva y profesional. Es capaz de analizar la situación económica - financiera de una empresa. Es decir, evalúa y diagnostica la salud económica de una organización y, a la vez, es capaz de proponer, si la situación así lo exige, las acciones correctoras necesarias. Cuantifica y justifica el impacto de todas aquellas propuestas y decisiones empresariales susceptibles de ser expresadas en términos económicos tanto a través de proyectos de inversión como en proyectos de financiación Conoce varias herramientas y/o técnicas que permiten la planificación, el análisis, el diseño, la implantación y el apoyo de sistemas de información. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Gestión de stocks (demanda independiente) Planificación jerárquica y agregada 		



- Gestión de materiales y recursos con demanda dependiente: MRP I y MRP II
- Técnicas de producción ajustada
- Gestión de la calidad
- Gestión de la cadena de suministro
- Gestión de aprovisionamientos
- Planificación y programación de la distribución
- Gestión del transporte
- Estudio del trabajo
- Diseño y equilibrado de líneas de producción
- Interferencias en producción semiautomática y automática
- Problemas de secuenciación en organización de la producción
- Localización del sistema productivo
- Fundamentos del desarrollo de sistemas de información
- Fases en el desarrollo de sistemas de información
- Técnicas en el desarrollo de sistemas de información
- Gestión de los sistemas y las tecnologías de la información
- Gestión del conocimiento
- Gestión de flujos
- Diseño de puestos de trabajo
- Gestión de personas y conflictos
- Reclutamiento y selección de personal
- Formación y gestión del desempeño
- Marketing estratégico
- Marketing operativo
- Contabilidad presupuestaria
- Contabilidad financiera
- Análisis económico-financiero
- Análisis de proyectos de inversión y financiación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

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

CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE07 - Aplicar teorías y principios propios del área comercial con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.



CE08 - Aplicar teorías y principios propios del área de personal con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE09 - Aplicar teorías y principios relativos a las tecnologías y sistemas de información con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE10 - Aplicar teorías y principios propios del área de dirección general de una organización con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE05 - Aplicar teorías y principios propios del área de producción y logística con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
CE06 - Aplicar teorías y principios propios del área financiera con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	120	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	360	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	130	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	30	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	20	100
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	85	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	2	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	10.0	60.0
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	40.0	90.0
NIVEL 2: Gestión y Organización en la Empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	15	15
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Descripción y Mejora de Procesos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Innovación Tecnológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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: Emprendeduría Técnica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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: Dirección de Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión de Proyectos de Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE 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 Datos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de elaborar de un plan de empresa construido sobre su propia idea de negocio, siguiendo una determinada metodología. • Tiene conocimientos básicos sobre los diferentes conceptos de política industrial y tecnológica. • Identifica las herramientas, instrumentos y recursos de dirección y administración de empresas y cómo la selección de todos estos instrumentos más las nuevas tecnologías corresponden a diferentes posiciones políticas con resultados variables según los casos. • Conoce los conceptos básicos de las implicaciones entre ciencia y tecnología, la investigación y la innovación y sus conexiones con la empresa, el mercado y la sociedad. • Conoce las estrategias que hacen posible el éxito de la innovación y cómo se implementan individualmente y colectivamente. • Conoce los procesos de protección de la innovación, los programas de incentivos de las administraciones públicas y las opciones estratégicas para su desarrollo cooperativo y seguimiento. • Es capaz de seguir una guía coherente a la hora de tener que tomar decisiones en situaciones complejas y contextos caracterizados por la incertidumbre. • Conoce y aplica los procedimientos y métodos para la correcta realización y gestión de los proyectos asociados a la ingeniería de organización. • Conoce los conceptos claves en la investigación académica. • Es capaz de identificar la estructura de un documento de investigación académica. • Es capaz de identificar las principales fuentes de información en el campo de la investigación académica. • Conoce conceptos, teorías, modelos y técnicas actuales dentro del campo de la dirección estratégica y del análisis de la información. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa y el plan de empresa • Fundamentos de la dirección estratégica • Análisis del sector y de la competencia • Análisis de la ventaja competitiva • Estrategia corporativa • Organismos e instituciones que determinan la política industrial y tecnológica: el Estado. • Organismos e instituciones que determinan la política industrial y tecnológica: Organismos subestatales y supranacionales. • La innovación como estrategia • El entorno de la innovación • Tipos y modelos de innovación • Los proyectos de I+D. Las estrategias para su aceptación y su seguimiento • La financiación de la innovación • La protección de la innovación • La licencia y las alianzas estratégicas • La idea y la oportunidad de negocio • Técnicas de gestión de proyectos • El proyecto: conceptos y estructura • Técnicas de evaluación de proyectos • Gestión de proyectos • Gestión ambiental en la empresa • La gestión energética en la empresa • La investigación académica • Proceso de la investigación académica • Divulgación de los resultados de la investigación académica 		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.		
CE12 - Planificar, organizar, implantar, liderar y controlar proyectos de ingeniería, especialmente proyectos de innovación (I+D+i) y de mejora de procesos.		
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.		
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.		
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.		
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.		
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	160	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula,	320	0



individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).		
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	80	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	40	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	30	100
Exposición oral de los contenidos de un trabajo o proyecto ante el profesorado de la asignatura y de los compañeros de clase (actividad formativa presencial).	100	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	20	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.		
Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.		
Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.		
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	10.0	60.0
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	40.0	90.0
NIVEL 2: Bloque Optativo-Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	



ECTS NIVEL 2		18
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
18		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas Externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	18	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
18		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El/la estudiante que haya cursado los la materia deberá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos • Escribir informes técnicos rigurosos, claros, precisos y trazables • Buscar y encontrar por sí mismo la información necesaria para llevar a cabo las diferentes tareas que se le puedan encomendar durante la práctica 		



- Participar efectivamente en reuniones de coordinación técnica y de gestión
- Formular juicios y expresar, de forma clara y precisa, opiniones razonadas respecto de los diferentes ámbitos de la gestión o respecto a la investigación y el desarrollo
- Ejecutar labores típicas de un ingeniero químico
- Incorporarse eficazmente a un entorno de trabajo interdisciplinario, creativo y multilingüe en el ámbito propio
- Realizar planificación estratégica en el ámbito de la empresa o centro al que se haya incorporado
- Razonar y formular juicios basados en la "cultura de seguridad"
- Crearse una matriz de valores éticos y morales compatibles con la práctica de la ingeniería
- Desarrollar capacidades de relación interpersonal basadas en el respeto y la honestidad

5.5.1.3 CONTENIDOS

El Bloque Optativo (de 18 ECTS) podrá aplicarse con un criterio de gran flexibilidad a la realización de estancias en laboratorios o empresas, u otros tipos de prácticas o impartición de asignaturas optativas.

Las prácticas externas consisten en una estancia en una empresa del sector o un centro de investigación. Se trata de una actividad de larga duración en la que el estudiante realiza un trabajo inmerso en un grupo de profesionales. Dicho trabajo es supervisado por un tutor en la empresa o centro de acogida, en coordinación con un tutor académico.

La posibilidad de dedicar estos créditos a la realización de prácticas externas en laboratorios, empresas u otras organizaciones ha de facilitar el acercamiento de los estudiantes al ejercicio profesional.

Se pretende que un estudiante titulado pueda incorporarse con rendimiento desde el primer día a un entorno de trabajo interdisciplinar, sea en una empresa del sector, un centro de investigación y desarrollo o en la administración.

Las prácticas externas estarán dotadas de:

- una estructura de gestión, bajo la supervisión de la Comisión Académica del Máster y la dirección de la ETSEIB, que permitirá concretar convenios y acuerdos con entidades externas a la universidad;
- profesionales y/o académicos que ejerzan labores de tutoría, y
- una planificación de actividades para garantizar el logro de las competencias previstas.

Las empresas o centros de acogida deberán nombrar un tutor responsable del programa de formación del alumno; este tutor, en coordinación con el responsable académico de la UPC, fijará el plan de trabajo del alumno, le orientará y ayudará en sus dudas y dificultades y evaluará su actividad en la empresa u organización de acogida.

Hay que mencionar aquí que la ETSEIB tiene ya una dilatada experiencia en la planificación y control de este tipo de actividades.

En este sentido se establecerá una planificación que abarca los siguientes puntos:

1. Oferta. La Escuela gestora del máster (ETSEIB) dispone de un servicio profesionalizado de interacción con el sector empresarial (NEXE). Este servicio ofrece a las empresas plataformas virtuales para poder publicitar las ofertas sectorizadas y actúa de forma proactiva en la búsqueda de empresas de los distintos sectores tanto nacionales como internacionales.
2. Seguimiento. Una vez consensuados entre los docentes y los estudiantes los objetivos y contenidos de las prácticas a desarrollar, se establecerá un proceso de tutorización entre un profesor del máster, un tutor de empresa y el estudiante. Esta tutorización se realizará en formato individual y constará de diversos informes e interacciones entre los tres actores participantes en el caso de las prácticas externas.
3. Presentación. La Comisión Académica establecerá las pautas de los informes de las estancias industriales, que podrán incluir presentaciones públicas de las memorias finales
4. Evaluación. El tutor docente será el encargado de valorar el aprovechamiento de la práctica externa, utilizando los informes intermedios, el informe final y el informe del tutor de empresa y dependiendo de la naturaleza del mismo, se valorará también la presentación individual pública.
5. Depósito. Una vez superada la práctica externa, la Universidad establecerá mecanismos de publicación de las respectivas memorias, considerando los aspectos de confidencialidad que los autores autoricen.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

A raíz de la publicación del decreto 1707/2011, por el que se regulan las prácticas externas, el Consejo de Gobierno de la UPC ha aprobado una normativa específica que recoge las diversas tipologías de prácticas externas, derechos y deberes de estudiantes, tutores de las entidades colaboradoras y tutores académicos de la universidad, el proyecto formativo, los informes de seguimiento, la evaluación y otros aspectos organizativos.

Se adjunta el enlace actualizado a dicha normativa:

<https://www.upc.edu/cce/ca/normativa-de-practiques-academicas-externes-de-la-upc>

El cómputo del trabajo del estudiante en las prácticas externas se ha calculado a razón de 25 horas por ECTS.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.

CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.		
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.		
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.		
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.		
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de prácticas en empresa, con la supervisión de un tutor o tutora de la empresa y de un tutor o tutora académico (actividad formativa no presencial).	442	0
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros	100.0	100.0



elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.		
NIVEL 2: Bloque Optativo-Proyecto de Escuela		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
18		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Proyecto de Escuela		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	18	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
18		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El/la estudiante que haya cursado los la materia deberá ser capaz de:

- Poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridos
- Escribir informes técnicos rigurosos, claros, precisos y trazables
- Buscar y encontrar por sí mismo la información necesaria para llevar a cabo las diferentes tareas que se le puedan encomendar durante la práctica
- Participar efectivamente en reuniones de coordinación técnica y de gestión
- Formular juicios y expresar, de forma clara y precisa, opiniones razonadas respecto de los diferentes ámbitos de la gestión o respecto a la investigación y el desarrollo
- Incorporarse eficazmente a un entorno de investigación interdisciplinario, creativo y multilingüe en el ámbito propio
- Realizar planificación estratégica en el ámbito del centro al que se haya incorporado
- Razonar y formular juicios basados en la "cultura de seguridad"
- Desarrollar capacidades de relación interpersonal basadas en el respeto y la honestidad

5.5.1.3 CONTENIDOS

El Bloque Optativo (de 18 ECTS) podrá aplicarse con un criterio de gran flexibilidad a la realización de estancias en departamentos, laboratorios o centros de investigación vinculadas a la propia universidad.

Los proyectos de escuela consisten en el desarrollo de proyectos tecnológicos multidisciplinares con la supervisión de tutores especializados. La estancia se hará en las propias dependencias de la Escuela en uno de los departamentos afines a la temática del máster. Se trata de una actividad de larga duración en la que el estudiante realiza un trabajo inmerso en un grupo de investigadores. Dicho trabajo es supervisado por un tutor entre el profesorado que imparte docencia en el máster.

Hay que mencionar aquí que la ETSEIB tiene ya una dilatada experiencia en la planificación y control de este tipo de actividades.

En este sentido se establecerá una planificación que abarca los siguientes puntos:

Oferta. La Escuela gestora del máster (ETSEIB) ofrecerá proyectos de interdisciplinares y vinculados a los grupos de investigación de los departamentos participantes. Estas ofertas serán divulgadas en plataformas virtuales a tal efecto en la página web específica del máster.

Seguimiento. Una vez consensuados entre los docentes y los estudiantes los objetivos y contenidos del proyecto, se establecerá un proceso de tutorización entre un profesor del máster y los estudiantes. Esta tutorización se realizará en formato individual o colectiva y constará de diversos informes e interacciones entre los actores participantes.

Presentación. La Comisión Académica establecerá las pautas de los informes de los proyectos de investigación, que podrán incluir presentaciones públicas de las memorias finales.

Evaluación. El tutor docente será el encargado de valorar el aprovechamiento del proyecto, utilizando los informes intermedios, el informe final y el informe del tutor de empresa. En el caso de los proyectos de investigación, serán evaluados tanto los informes intermedios como la memoria final, y dependiendo de la naturaleza del mismo, se valorará también la presentación individual o conjunta.

Depósito. Una vez superado el proyecto de escuela, la Universidad establecerá mecanismos de publicación de las respectivas memorias, considerando los aspectos de confidencialidad que los autores autoricen.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.

CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios



CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.		
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.		
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.		
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.		
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	442	0
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	100.0	100.0
NIVEL 2: Optativas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	



ECTS NIVEL 2		18
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
18		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Derecho de Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Business English		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Técnicas de Organización Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Política Industrial y Tecnológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Introducción a la Investigación en Ingeniería de Organización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Economía Mundial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Técnicas de Optimización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Mercados e Instrumentos Financieros		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas Avanzados de la Producción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prevención de Riesgos Laborales y Ergonomía		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Dependerán fuertemente de la actividad realizada. Sin embargo, se observan tres tipos de asignaturas: (1) asignaturas orientadas a la gestión y dirección de organizaciones, (2) asignaturas orientadas a la investigación, y (3) asignaturas orientadas a tecnologías industriales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Máster Universitario en Ingeniería de Organización ofrecerá varias asignaturas optativas, que se pueden agrupar en grandes bloques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El bloque de optativas de organización y gestión donde el estudiantado podrá profundizar los conocimientos y desarrollar las habilidades correspondientes, tanto en lo que se refiere a los problemas de las organizaciones y de sus áreas funcionales como a las técnicas para resolverlos. • El bloque de optativas de investigación donde el estudiantado podrá adquirir conocimientos y desarrollar habilidades de investigación, tanto metodológicas como de contenido, propias de la ingeniería de organización. • El bloque de optativas tecnológicas donde el estudiantado podrá adquirir conocimientos y desarrollar habilidades relacionadas con tecnologías relacionadas con la industria y los servicios, como complemento a las previamente adquiridas en sus titulaciones de acceso al Máster. <p>El estudiantado podrá especializarse en únicamente uno de los bloques anteriores, o realizar una selección a lo largo de los bloques para adquirir un conocimiento más transversal en su formación académica.</p> <p>En función de la titulación con la que haya sido admitido el/la estudiante al máster, el órgano responsable de éste puede recomendar la realización de una o varias asignaturas optativas.</p> <p>La oferta de asignaturas optativas puede modificarse en función de la demanda de éstas, y de la aparición de nuevas necesidades formativas en la ingeniería de organización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Además de las optativas relacionadas en la memoria, los/las estudiantes podrán escoger asignaturas de otros estudios de másteres afines (por ejemplo, del Máster en Ingeniería Industrial o en Supply Chain, Transporte y Movilidad). En este caso, el centro deberá autorizar la elección de estas asignaturas para evitar repeticiones y solapamientos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.		
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		



CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.
CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE07 - Aplicar teorías y principios propios del área comercial con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE08 - Aplicar teorías y principios propios del área de personal con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE09 - Aplicar teorías y principios relativos a las tecnologías y sistemas de información con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE10 - Aplicar teorías y principios propios del área de dirección general de una organización con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.
CE11 - Identificar, analizar, diagnosticar, diseñar e implantar soluciones en sistemas sociotécnicos complejos.
CE12 - Planificar, organizar, implantar, liderar y controlar proyectos de ingeniería, especialmente proyectos de innovación (I+D+i) y de mejora de procesos.
CE13 - Gestionar actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que la tecnología y la organización deban interrelacionarse de manera eficaz y eficiente.
CE14 - Analizar los riesgos y las consecuencias de las soluciones propuestas en los diversos subsistemas empresariales y su entorno social y ambiental.
CE15 - Desarrollar y presentar una propuesta de investigación según los criterios de la comunidad científica internacional.
CE16 - Desarrollar un plan de negocio en un contexto emergente.
CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.
CE01 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con la estadística descriptiva e inferencial.
CE02 - Aplicar conceptos y técnicas de estadística descriptiva e inferencial.
CE03 - Adquirir conceptos y técnicas relacionados con los métodos cuantitativos y experimentales para el análisis y la toma de decisiones.
CE04 - Aplicar métodos cuantitativos y experimentales para la toma de decisiones en situaciones donde aparezcan elementos intangibles.
CE05 - Aplicar teorías y principios propios del área de producción y logística con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.



CE06 - Aplicar teorías y principios propios del área financiera con el objetivo de analizar situaciones complejas y de incertidumbre, y tomar decisiones mediante herramientas de ingeniería.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	36	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	62	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	190	0
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	70	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	30	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	40	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	20	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	2	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clase magistral: el profesorado expone los contenidos teóricos y prácticos de la materia, con la participación activa de los estudiantes.

Clase práctica: el profesorado resuelve, con la participación de los estudiantes, supuestos o problemas relacionados con los contenidos teóricos de la asignatura.

Método del caso: a través de la exposición de un caso (una narración de una situación empresarial realizada con finalidades docentes) se plantea a los estudiantes la necesidad de resolver un problema organizativo o de gestión. Durante el debate sobre la resolución del caso, se introducen aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia.

Programa de prácticas: participación activa del estudiante en actividades realizadas en la empresa o en un grupo de investigación académico. Los estudiantes contarán con el soporte de participantes en la actividad empresarial o de investigación académica, así como de un tutor o tutora para cuestiones docentes.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua: la evaluación de la adquisición de las competencias asociadas a la asignatura se realizará mediante un mínimo de tres actividades de evaluación sumativa. Cada una de estas actividades tendrá un peso en la calificación final de entre el 10% y el 60%. El sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.	10.0	60.0



Evaluación por informe: la evaluación de la asignatura corresponderá al/la tutor/ a del/la estudiante, a partir del informe elaborado por éste/ésta, así como de otros elementos relevantes. El tutor deberá elaborar un informe sobre el desempeño del estudiante en la asignatura, que incluya la calificación obtenida.	40.0	60.0
Evaluación por conversión: la evaluación de ciertas actividades se realizará mediante un sistema de conversión de créditos, teniendo en cuenta el esfuerzo realizado en el desarrollo de la actividad.	20.0	50.0
NIVEL 2: Trabajo Final de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Final de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
12		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



SÍ	SÍ	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	SÍ
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza técnicas y herramientas para la gestión de proyectos de ingeniería de organización, incluyendo la planificación, el desarrollo y la ejecución. Conoce y aplica especificaciones, reglamentos y normas. Redacta textos con la estructura adecuada a los objetivos de comunicación. Presenta el texto a un público con las estrategias y los medios adecuados. Identifica las propias necesidades de información y utiliza las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas adecuadas al ámbito temático. Lleva a término los trabajos encomendados a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesor, decidiendo el tiempo que hay que utilizar en cada apartado, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas. Toma iniciativas que generen oportunidades, con una visión de implementación de proceso y de mercado. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Por ser un ejercicio de reválida y síntesis de los contenidos del máster, el trabajo de final de máster está asociado a todas las competencias de la titulación. Éstas, sin embargo, se pueden trabajar con intensidad variable en función del tema del trabajo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CG3 - Adquirir las habilidades relacionadas con el diseño y la gestión de organizaciones complejas, que incluyen la dirección de personas, los aspectos financieros, la producción, la gestión de proyectos, y la asignación y distribución de recursos para los problemas directivos y de gestión.		
CG4 - Conocer y dominar las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones en el contexto organizativo sea más eficiente.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.		
CT1 - Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.		
CT2 - Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.		



CT5 - Conocer y comprender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para comprender las reglas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.		
CT6 - Conocer y comprender los mecanismos en que se basa la investigación científica, así como los mecanismos e instrumentos de transferencia de resultados entre los diferentes agentes socioeconómicos implicados en los procesos I+D+i.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CETFM - Realizar, presentar y defender un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un estudio o proyecto de ingeniería en el ámbito de la titulación, de naturaleza profesional o de investigación y en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de un proyecto de ingeniería de organización, bajo la supervisión y con el soporte de un tutor	300	15
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Realización de proyectos: consiste en la participación en un proyecto para resolver un problema propio de la ingeniería de organización. Dependiendo de las características de la materia, el estudiante puede realizar el proyecto individualmente o en equipo. El estudiante o estudiantes deberán elaborar la memoria del proyecto. Además, el profesorado puede exigir la defensa oral de la memoria ante un tribunal. La defensa incluye la exposición de los contenidos más relevantes de la memoria, y un debate con el tribunal sobre aspectos relacionados con el proyecto.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación por tribunal: la evaluación de la asignatura corresponderá a un tribunal formado por profesores/as del máster. Dicho tribunal tendrá en cuenta el trabajo realizado por cada estudiante durante el curso, la documentación escrita presentada, y la defensa oral del trabajo ante el tribunal.	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Agregado	18.7	100	26,2
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	44	33.3	32,7
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Contratado Doctor	2.7	100	1,2
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante Doctor	5.3	100	2,5
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Escuela Universitaria	2.7	50	2,6
Universidad Politécnica de Catalunya	Catedrático de Universidad	5.3	100	11,3
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Universidad	14.7	100	14,3
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante	1.3	0	,1
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor colaborador Licenciado	5.3	75	6,7
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
0	0	0
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La evaluación del aprendizaje del alumnado se plantea de forma continua, es decir, no se acumulará en la etapa final y además servirá tanto para regular el ritmo de trabajo y del aprendizaje a lo largo del transcurso de la asignatura, materia o titulación (evaluación formativa), como para permitir al alumnado conocer su grado de adquisición de aprendizaje (evaluación sumativa) y también para darle la opción a reorientar su aprendizaje (evaluación formativa).</p> <p>La evaluación formativa se ha diseñado de tal modo que permita informar al alumnado sobre su progreso o falta de él, además de ayudarlo, mediante la correspondiente retroalimentación por parte del profesorado, a alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en la correspondiente asignatura o materia.</p> <p>La evaluación sumativa se ha diseñado con el objetivo de calificar al alumno o alumna, para su correspondiente promoción y acreditación o certificación ante terceros. La calificación de cada alumno o alumna está basada en una cantidad suficiente de notas, las cuales, debidamente ponderadas, configuran su calificación final.</p> <p>Para valorar el aprendizaje del estudiantado se han planificado suficientes y diversos tipos de actividades de evaluación a lo largo de la impartición de cada asignatura o materia. La programación de dichas actividades es un documento útil tanto para el alumnado como para el profesorado. Todas las</p>		



actividades de evaluación son coherentes con los objetivos específicos y/o competencias programadas por el plan de estudios, en cada asignatura o materia. El conjunto de tareas y/o actividades que realiza el alumno o alumna configura su aprendizaje y le permite la obtención de la calificación final de cada asignatura o materia.

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

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

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

Las actividades de evaluación pueden ser individuales y/o de grupo, en el aula o fuera de ella, además de multidisciplinares o no.

Cada actividad de evaluación estará acompañada de un rápido retorno del profesorado, para que así el alumno o alumna pueda reconducir, a tiempo, su proceso de aprendizaje. El tipo de retroalimentación será desde comentarios personales acompañando las correspondientes correcciones, ya sea en el mismo material entregado o a través del campus digital.

Normativa de aplicación

El Consejo de Gobierno de esta universidad aprueba para cada curso académico la normativa académica de los estudios de grado y máster de la UPC donde se regula, entre otros, el sistema de evaluación a aplicar en sus estudios.

A continuación, y tal y como se define en dicha normativa, se recogen las normas que regulan la evaluación de los estudiantes de esta universidad.

Sistema de evaluación de la UPC

En un modelo de aprendizaje basado en competencias, evaluar significa valorar el progreso del estudiante para alcanzar los objetivos propuestos. La evaluación debe englobar todas las competencias programadas en el plan de estudios y debe basarse en criterios bien fundamentados y suficientemente transparentes y públicos. Debe existir una relación coherente entre los objetivos formativos, las actividades planificadas y los criterios de evaluación.

La evaluación de los estudios de máster en la UPC se divide en dos niveles:

- Las asignaturas/materias obligatorias y optativas programadas en el plan de estudios. Las personas responsables de la propuesta de calificación son los coordinadores y coordinadoras de las asignaturas.
- Los bloques curriculares. Un bloque curricular es un conjunto de asignaturas con unos objetivos formativos comunes que se evalúan de forma global en un procedimiento que se denomina evaluación curricular. El centro docente es el responsable de la evaluación curricular.

Con carácter general, la evaluación de estos estudios se realiza sólo en el primer nivel, excepto que tengan definido uno o más bloques curriculares, en cuyo caso también le sería de aplicación el segundo nivel.

El TFM se programa en la fase final del plan de estudios y tiene carácter de síntesis de las capacidades adquiridas en el proceso formativo pero, debe estar orientado a la evaluación de la adquisición de las competencias propias asociadas al título.

1. Evaluación de las asignaturas

1.1. Definición

La evaluación de una asignatura consiste en determinar el grado de consecución de sus objetivos. Su superación significará haber alcanzado los objetivos establecidos como básicos e implicará obtener una calificación numérica mínima de 5,0.

Con el objetivo de velar por la máxima corrección del proceso de evaluación de los estudiantes, cada centro establecerá una normativa específica que regule los procesos vinculados a la realización de los actos de evaluación de las asignaturas, que deberá incluir y completar lo establecido en este apartado.

1.2. Derechos y obligaciones de los estudiantes en el proceso de evaluación

Los estudiantes tienen derecho a la evaluación de todas las asignaturas de las que se hayan matriculado.

De acuerdo con el artículo 93 de los Estatutos de la UPC, según el cual la Universidad debe velar para que los representantes de los estudiantes puedan ejercer con libertad su representación y para que sus obligaciones académicas puedan ser compatibles, si a un estudiante no le es posible hacer una prueba de evaluación por este motivo, el centro debe garantizar las medidas necesarias para que la pueda realizar o para que este hecho no perjudique al estudiante. En cualquier caso, el estudiante debe justificarlo documentalmente dentro del período lectivo correspondiente.

Para los estudiantes que no puedan hacer una prueba de evaluación por otros motivos diferentes al anteriormente expuesto, y que sean excepcionales y debidamente justificados a criterio del centro, se deberán garantizar las medidas necesarias para que la puedan realizar, siempre dentro del período lectivo correspondiente. Sin embargo, y en este caso, el centro docente únicamente está obligado a cambiar las fechas de los actos o pruebas de evaluación que son más significativos en la evaluación final de la asignatura.

Por otra parte, el estudiante que se matricule de asignaturas con algún tipo de incompatibilidad horaria no podrá reclamar, por ese motivo, la evaluación en fechas diferentes a las previstas.



Los estudiantes tienen derecho a obtener un justificante documental de asistencia a un acto de evaluación. El estudiante debe poder identificarse en cualquier momento durante la realización de un acto de evaluación.

Las acciones irregulares que puedan conducir a una variación significativa de la calificación de uno o más estudiantes constituirán una realización fraudulenta de un acto de evaluación. Esa acción conllevará la calificación descriptiva de suspenso y numérica de 0 del acto de evaluación y de la asignatura, sin perjuicio del proceso disciplinario que pueda derivarse como consecuencia de los actos realizados.

Si el estudiante considera incorrecta la decisión, podrá formular una queja mediante una instancia ante el director o directora del centro docente y, si la respuesta no le satisface, podrá interponer un recurso ante el rector o rectora.

La reproducción total o parcial de los trabajos académicos o de investigación, o su utilización para cualquier otro fin, deberán tener la autorización explícita de los autores o autoras.

Corresponderá al director o directora del centro docente resolver las alegaciones sobre los aspectos no incluidos en las normativas.

1.3. Criterios de evaluación y método de calificación de las asignaturas

El profesor o profesora responsable de cada asignatura elaborará, conjuntamente con el profesorado que la imparta, una propuesta de guía docente, que incluirá los criterios de evaluación, el método de calificación y la ponderación de las pruebas de evaluación. Corresponderá al órgano de gobierno del centro que tiene las competencias en la evaluación de los estudiantes aprobar las propuestas antes del inicio del curso, hacer la máxima difusión de las mismas utilizando los recursos que tenga a su alcance, velar por que se apliquen correctamente y hacer su interpretación en el supuesto de que surja alguna duda.

Para estimular el aprendizaje progresivo a un ritmo regular de los estudiantes, en la evaluación de las asignaturas se tendrán en cuenta los resultados obtenidos en los diferentes actos de evaluación realizados a lo largo del curso. En la evaluación continua, el método de calificación de cada una de las asignaturas se debe definir de manera que los resultados de todos los actos de evaluación se tomen en consideración en la calificación final, que se guarde una cierta proporcionalidad con los créditos asignados a las actividades académicas evaluables y que el resultado de ningún acto de evaluación no pueda determinar por sí solo la superación de la asignatura.

El plan docente de una asignatura también puede prever una prueba final de carácter global que sustituya la evaluación continua, de modo que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura. Si el plan docente no incluye esta posibilidad, los estudiantes podrán solicitar a la dirección del centro hacer una prueba que determine la calificación de una asignatura. Si la respuesta es positiva y la asignatura incluye proyectos o trabajos prácticos, el centro deberá arbitrar las medidas adecuadas para incorporarlas a la evaluación.

Si la hay, la calificación de la prueba global final deberá sustituir, siempre que sea superior y que coincidan los aspectos evaluados, los resultados obtenidos en los actos de evaluación que se hayan llevado a cabo a lo largo del curso.

El sistema de evaluación de las asignaturas deberá prever procedimientos que permitan reconducir resultados poco satisfactorios obtenidos durante el curso.

En el método de calificación de una asignatura no se podrán establecer condiciones de nota mínima en ningún acto de evaluación para tener en cuenta los resultados del resto. Sin embargo, si entre las actividades programadas existen proyectos o trabajos prácticos, bien sean de laboratorio o de campo, la guía docente de la asignatura podrá prever que sea una condición necesaria para superar la asignatura su realización y la presentación de los informes asociados.

1.4. Resultados de la evaluación de las asignaturas

Al finalizar el periodo lectivo, el profesor o profesora responsable de la asignatura consignará las calificaciones descriptiva y numérica de los estudiantes matriculados en el informe de evaluación, lo firmará y lo entregará al centro, que, en su caso, lo elevará a definitivo.

Las calificaciones numéricas se darán en una escala de 0 a 10 y con una resolución de 0,1, y las descriptivas se asignarán según la siguiente correspondencia:

0-4,9: suspenso

5,0-6,9: aprobado

7,0-8,9 notable

9,0-10: sobresaliente/matriculación de honor

La mención de matrícula de honor se podrá otorgar a los estudiantes que tengan una calificación igual o superior a 9,0. El número de matrículas de honor que se otorguen no podrá ser superior al 5 % de los estudiantes matriculados en una asignatura en el periodo académico correspondiente, excepto que el número total de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá otorgar una sola matrícula de honor.

En el caso del TFM, el tribunal propondrá la mención de matrícula de honor. En el caso de las prácticas externas, el profesor tutor o profesora tutora será quien realice la propuesta. Con posterioridad a esta propuesta, el centro arbitraré la manera en que deberán adjudicarse las matrículas de honor definitivas, sin superar el 5 % de los estudiantes matriculados y teniendo en cuenta, en todos los casos, criterios objetivos.

En el caso de que las matrículas de honor concedidas a estudiantes que hayan hecho una matrícula ordinaria lleguen al 5 %, no se otorgará ninguna otra matrícula de honor a los estudiantes que se acogieron a la convocatoria adicional del TFM o de las prácticas externas.

La calificación de no presentado, que significa que el estudiante no ha sido evaluado, se otorgará cuando no haya participado en ninguno de los actos de evaluación previstos para la asignatura, excepto en el caso de que la guía docente de la asignatura publicada especifique algo distinto.

En los estudios organizados en bloques curriculares, las calificaciones descriptivas de las asignaturas superadas que figuren en los informes de evaluación serán definitivas, mientras que las calificaciones descriptiva y numérica de suspenso podrán cambiar en evaluaciones posteriores de la asignatura.



tura o en la evaluación del bloque curricular al que pertenezcan. La superación de un bloque curricular implicará que las calificaciones descriptivas y numéricas de las asignaturas que lo compongan sean definitivas.

Los resultados de los actos de evaluación se darán a conocer a los estudiantes en un plazo breve, que fijará cada centro, ya que constituyen un elemento importante para la mejora de su proceso de aprendizaje, especialmente si la información se complementa con una acción de tutoría. Los resultados de las evaluaciones finales se entregarán en un plazo no superior a 15 días naturales desde que tuvo lugar la última prueba.

En el caso de asignaturas cursadas en un programa de movilidad, se conservará la nota obtenida en la universidad de destino adaptada al sistema de calificaciones del centro de origen. En caso de que en la certificación académica emitida por el centro de destino alguna de las asignaturas haya sido evaluada con matrícula de honor, ésta se podrá conservar y tendrá los efectos económicos regulados en el Presupuesto de la UPC.

1.5 Trabajo de fin de máster

El sistema de evaluación del trabajo de fin de máster incluye una defensa pública ante un tribunal nombrado al efecto por el centro que imparte los estudios.

El tribunal estará formado por un mínimo de tres miembros del personal docente e investigador (presidente o presidenta, vocal y secretario o secretaria). El centro responsable regulará si puede añadirse al tribunal un miembro externo, ya sea personal docente o investigador o una persona de reconocido prestigio.

Corresponderá al centro responsable establecer la normativa específica para regular y completar los procesos relacionados tanto con la configuración de los tribunales evaluadores como con la realización de los actos de evaluación de los trabajos de fin de máster.

1.6. Calendario de los actos de evaluación

Los actos de evaluación que se realicen durante el periodo de impartición de la docencia tendrán lugar dentro de los horarios lectivos de la asignatura, a menos que el centro lo regule de un modo distinto. Los actos de evaluación se realizarán siempre dentro del periodo lectivo, de acuerdo con el calendario académico de la UPC.

1.7. Acciones de tutoría y orientación académica a los estudiantes

Independientemente del proceso de revisión de las calificaciones y en el marco de las acciones de tutoría y orientación académica, el estudiante tendrá derecho a recibir del profesor o profesora de la asignatura valoraciones sobre el trabajo que haya hecho en cualquier actividad objeto de evaluación, que deberá incluir una explicación sobre la calificación otorgada, con una finalidad de orientación académica.

Esta acción tutorial deberá tener lugar durante el periodo lectivo en el que el estudiante curse la asignatura o, como máximo, durante el primer mes una vez iniciado el siguiente periodo, y a través del medio acordado por el profesor o profesora de la asignatura y el estudiante. Sin embargo, el estudiante tendrá derecho a solicitar que la acción tutorial tenga carácter presencial.

2. Evaluación curricular

2.1. Definición de bloque curricular y evaluación curricular

Un bloque curricular se define como un conjunto de asignaturas con unos objetivos formativos comunes que se evalúan de forma global en un procedimiento denominado evaluación curricular.

Los planes de estudios de máster podrán estructurarse en uno o más bloques curriculares, que serán definidos por el centro.

2.2. Derecho a la evaluación curricular

Los estudiantes deberán ser evaluados curricularmente cuando hayan sido evaluados de todas las asignaturas que compongan un bloque curricular.

2.3. Renuncia a la evaluación curricular

Sin perjuicio de lo que determina el artículo anterior y cuando sea procedente, en caso de que un estudiante no desee ser incluido en un proceso de evaluación curricular que permita la compensación porque, habiendo suspendido una o más asignaturas con una calificación igual o superior a 4, quiere elegir la opción de repetir las en el siguiente periodo lectivo, deberá comunicar de forma expresa su renuncia a la evaluación curricular. Los centros docentes establecerán un periodo previo a la evaluación para la presentación de estas renunciaciones.

Con el mismo procedimiento, un estudiante podrá renunciar a todas las evaluaciones curriculares de un bloque. Esta renuncia comportará que las calificaciones descriptivas y numéricas de las asignaturas del bloque curricular ya superadas que figuren en los informes de evaluación pasen a ser definitivas.

2.4. Mecanismo para efectuar la evaluación curricular

Cada centro establecerá los mecanismos para efectuar la evaluación curricular a partir de los resultados obtenidos en las asignaturas que compongan cada bloque curricular. Dicha evaluación será realizada por una comisión específica.

Al inicio del curso académico, cada centro publicará el calendario de evaluaciones curriculares de los planes de estudios que imparta.

2.5. Resultados de la evaluación curricular



Los resultados de la evaluación curricular se darán a conocer a los estudiantes mediante el acta curricular.

En caso de que el estudiante haya superado el bloque curricular, este documento deberá incluir las calificaciones descriptiva y numérica definitivas de cada una de las asignaturas y la calificación numérica del bloque curricular, obtenida como media de la calificación de las asignaturas ponderada con el número de créditos de cada una.

Si el estudiante no ha superado el bloque curricular, se especificará "suspense de calificación", sin nota numérica.

Un bloque curricular se supera cuando las calificaciones numéricas de las asignaturas que lo integran, que figuran en los informes de evaluación, son iguales o superiores a 5. En este caso, las calificaciones numéricas y descriptivas pasarán a definitivas sin cambios.

Por otra parte, el centro podrá establecer otras condiciones que permitan superar un bloque curricular, que podrán incluir la superación por compensación de asignaturas suspendidas con una calificación numérica no inferior a 4, siempre que la nota media ponderada del bloque sea igual o mayor que un valor establecido por el centro y que ha de ser, como mínimo, de 5. Así mismo, el centro podrá, en casos concretos y de forma justificada, considerar otras condiciones que permitan compensar calificaciones inferiores a 4.

3. Revisión de los resultados de la evaluación

El estudiante tiene derecho a la revisión de los diferentes resultados de los actos de evaluación. El resultado del proceso de revisión nunca puede suponer una calificación inferior a la obtenida previamente, excepto cuando se justifique que se trata de un error de transcripción.

3.1 Revisión en primera instancia de los actos de evaluación

La revisión de los actos de evaluación es una actividad formativa. El profesor o profesora deberá publicar, junto con las notas de la actividad evaluable, el horario, el lugar y la fecha de la revisión, que será presencial y accesible para los estudiantes (a excepción de asignaturas con docencia semipresencial, en cuyo caso el profesor o profesora podrá prever otro método). La revisión será incondicional para todos los estudiantes que hayan realizado la actividad evaluable.

3.2. Reclamaciones contra resoluciones de los profesores o profesoras responsables de las asignaturas

El estudiante deberá presentar una solicitud razonada de revisión al director o directora del centro, en un plazo máximo de 7 días naturales desde la fecha de publicación de las calificaciones revisadas que sean objeto de reclamación.

El director o directora del centro arbitrará el procedimiento específico que considere adecuado para resolver cada reclamación de forma imparcial, procedimiento que siempre deberá incluir la audiencia al profesor o profesora responsable de la calificación. Si ese procedimiento incluye el nombramiento de un tribunal, el profesor o profesora responsable de la calificación objeto de reclamación no podrá formar parte del mismo.

La resolución se emitirá en un plazo máximo de 15 días desde la fecha de interposición de la reclamación. En todo caso, los procedimientos que puedan establecerse deberán garantizar el derecho del estudiante a matricularse una vez haya sido resuelta la impugnación. Contra las resoluciones de los directores o directoras de centro podrá interponerse un recurso de alzada ante el rector o rectora, en el plazo de un mes desde el día siguiente a la notificación de la resolución.

3.3. Seguimiento de los resultados académicos de los estudiantes

Los centros docentes tienen que hacer un seguimiento de los resultados obtenidos por los estudiantes mediante, entre otros indicadores, el parámetro de resultados académicos, que está definido en la Normativa de permanencia. Los resultados de este seguimiento se traducirán en actuaciones orientadas a la mejora del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

3.4. Ponderación de los expedientes y cálculo de la calificación final

De acuerdo con los puntos 4.4. y 4.5 del anexo I del Real Decreto 22/2015, de 23 de enero, por el que se establecen los requisitos de expedición del suplemento europeo al título que regula el Real Decreto 1393/2007, y el artículo 5.3 del Real Decreto 1125/2003, por el que se establece el sistema de créditos europeo y el sistema de calificaciones de las titulaciones universitarias de carácter oficial, la ponderación del expediente y el cálculo de la nota global de los titulados y tituladas deberán hacerse mediante el siguiente criterio: suma de los créditos superados por el estudiante, cada uno de ellos multiplicados por el valor de la calificación correspondiente (a partir de las valoraciones del rendimiento de las asignaturas superadas) y dividido por el número de créditos superados.

El resultado se expresará adicionalmente en la escala 0-4, según la tabla de equivalencias:

Suspense: 0 puntos

Aprobado/apto: 1 punto

Notable: 2 puntos

Sobresaliente: 3 puntos

Matrícula de honor: 4 puntos

Reconocida o convalidada: puntos correspondientes en función de la calificación obtenida en los estudios cursados previamente. Computarán a efectos de la obtención del título y se tendrán en cuenta para el cálculo de la baremación del expediente.

Las materias o asignaturas transferidas no computarán a efectos de la obtención del título y en ningún caso se tendrán en cuenta a efectos de la baremación del expediente.



No incluirán ninguna nota y, por tanto, no se tendrán en cuenta a efectos de la ponderación del expediente:

- los reconocimientos por experiencia laboral y profesional,
- las asignaturas cursadas en enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios), excepto en el caso de que el título propio sea substituido por un título oficial; en ese caso, se conservará la calificación de origen.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.upc.edu/seguimentdetitulacions/ca/certificacio/els-sistemes-de-garantia-interna-de-la-qualitat-a-la-upc
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2011
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

ITINERARIO ETSEIB

Se anexa cuadro de adaptaciones entre la titulación a extinguir y la nueva titulación de máster

	Asignatura MUEO	ECTS		Asignatura 2º ciclo
Q1	Estadística aplicada	6		Estadística Industrial (6)
	Métodos cuantitativos de Organización Industrial	7,5		Métodos cuantitativos de Organización Industrial (6)
	Dirección comercial	4,5		Dirección Comercial (4,5)
	Dirección financiera	4,5		Dirección Financiera (6)
	Dirección de personal	4,5		Recursos Humanos (4,5)
	Optativa 01	3		
Q2	Descripción y mejora de procesos	6		Diseño de Sistemas Productivos y Logísticos (7,5)
	Complejos industriales	4,5		Complejos Industriales (6)
	Modelos y herramientas de decisión	6		Modelos de Decisión (6)
	Dirección de operaciones	6		Dirección de operaciones (6)
	Política industrial y tecnológica	4,5		Política industrial y tecnológica (6)
	Optativa 02	3		
Q3	Diseño de la cadena de aprovisionamiento	6		
	Control de gestión y costes	4,5		
	Dirección de empresas	6		Dirección de empresas (7,5)
	Introducción a la investigación en la ingeniería de organización	4,5		
	Sistemas de información	6		Sistemas de información en las Organizaciones (6)
	Optativa 03	3		
Q4	Automatización de procesos	3		Automatización de procesos Industriales (6)
	Emprendeduría técnica	3		
	Gestión de proyectos de organización	3		Proyectos (6)
	Optativa 04	3		
	Optativa 05	3		
	Optativa 06	3		
	TFM (*)	12		
(*) No se puede reconocer en ningún caso.				
Optativas				
Derecho de empresa	3			Derecho en la Empresa (4,5)
Economía mundial	3			Economía Mundial (6)



Técnicas de optimización	3		
Mercados e instrumentos financieros	3		
Internacionalización de la empresa	3		
Sistemas avanzados de producción	3		Sistemas avanzados de producción (6)
Almacenamiento y manutención	3		
Técnicas para la gestión del conocimiento	3		
Prevención de riesgos laborales y ergonomía	3		Prevención de riesgos laborales (6)
			Ergonomía (4,5)

ITINERARIO ESEIAAT

El Consejo de Gobierno de la UPC aprobó en su sesión de 20 de junio de 2008 el documento "Criterios para la extinción de las titulaciones de primer y segundo ciclos y la implantación de las nuevas enseñanzas de grado de la UPC".

Este documento sienta las bases, de acuerdo a la legislación vigente, del procedimiento de extinción de las actuales titulaciones y establece los criterios de adaptación de los estudiantes existentes al nuevo plan de estudios.

La UPC establece, como norma general, un procedimiento de extinción de sus titulaciones curso a curso. De acuerdo a la legislación vigente, los estudiantes que así lo deseen tienen derecho a finalizar los estudios que han iniciado.

De acuerdo con la legislación vigente y las directrices aprobadas al respecto por el Consejo de Gobierno de la UPC anteriormente mencionado, para los estudiantes que no hayan finalizado sus estudios de acuerdo a la estructura actual y deseen incorporarse a los nuevos estudios de máster y para aquellos que habiendo agotado las convocatorias extraordinarias que establece la legislación vigente para los planes de estudio en proceso de extinción no las hayan superado, se procederá al proceso de adaptación al nuevo plan de estudios.

Para ello, el centro establecerá mecanismos para dar la máxima difusión entre los estudiantes del procedimiento y los aspectos normativos asociados a la extinción de los actuales estudios y a la implantación de las nuevas titulaciones de máster. Para ello realizará reuniones informativas específicas con los alumnos interesados en esta posibilidad y publicará a través de su página web información detallada del procedimiento a seguir.

La información, que será pública y se facilitará a los estudiantes interesados en adaptarse a la nueva titulación, será:

- Titulación de máster que sustituye a la titulación actual.
- Calendario de extinción de la titulación actual y de implantación de la titulación de máster.
- Convocatorias extraordinarias que dispone el estudiante que desee finalizar los estudios ya iniciados.
- Tabla de equivalencias entre las asignaturas del plan de estudios actual y el plan de estudios de máster.
- Aspectos académicos derivados de la adaptación, como por ejemplo: cómo se articula el reconocimiento en el nuevo plan de estudios de las asignaturas de libre elección cursadas, las prácticas en empresas realizadas, etc.

Dicha información será aprobada por los correspondientes órganos de gobierno del máster.

Por otro lado, se harán las actuaciones necesarias para facilitar a los estudiantes que tengan pendiente únicamente la superación del proyecto final de carrera la finalización de sus estudios en la estructura en la cual los iniciaron.

TABLA DE EQUIVALENCIAS

ECTS	Nombre asignatura Máster	Cr.	Nombre Asignatura 2º ciclo
5	Estadística aplicada	6	Estadística industrial
5	Automatización de procesos	6	Automatización de procesos industriales
5	Métodos cuantitativos en organización	4,5+4,5	Métodos cuantitativos en organización industrial I
			Métodos cuantitativos en organización industrial II
5	Modelos y herramientas de decisión	4,5+4,5	Métodos cuantitativos en organización industrial II
			Métodos cuantitativos en organización industrial III
5	Complejos industriales	6	Complejos industriales
5+5	Dirección de operaciones	4,5+6	Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas de Producción y Logísticos
	Diseño de la cadena de suministro		Gestión de Mantenimiento y Planificación de la Producción
5	Dirección de personal	6	Organización de Trabajo y Factor Humano
5	Dirección financiera	6	Dirección financiera
5	Dirección comercial	4,5	Dirección comercial
5	Sistemas de información	4,5	Sistemas de información en las organizaciones
5	Dirección de empresas	6	Política de Empresa
5	Gestión de la innovación y la tecnología	4,5+4,5	Competitividad e Innovación en la Empresa
			Política Industrial y Tecnológica
5	Emprendeduría técnica	4,5	Creación de empresas
7	Dirección de proyectos de organización	7,5	Proyectos
5	Control de gestión y costes		-



5	Gestión ambiental y energética en la empresa		-
3	Seminarios de investigación en la ingeniería de organización		
3	Tecnología mecánica	4,5	Tecnología mecánica
3	Tecnología eléctrica	4,5	Tecnología eléctrica
3	Tecnología de procesos y transformación de materiales	6	Tecnología de proceso y transformación de materiales
3	Tecnología Energética	6	Tecnología Energética y de Medio Ambiente

Nota: Se mantienen las tablas de adaptación originales correspondientes a los planes de estudios de los itinerarios ETSEIB y ESEIAAT en el momento de la verificación de la titulación, entendiéndose que, en caso de recibir una solicitud de adaptación, la Comisión Académica del Máster u organismo competente del centro aplicará las tablas equivalentes derivadas de la propuesta de modificación del plan de estudios.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1014000-08072671	Ingeniero de Organización Industrial-Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa
1014000-08032853	Ingeniero de Organización Industrial-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42994071X	Santiago	Gassó	Domingo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016113	934016201	Vicerrector de Política Académica
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
41443276J	Francesc	Torres	Torres
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	934016101	934016201	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
42994071X	Santiago	Gassó	Domingo
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C. Jordi Girona, 31 - Edificio Rectorado	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016113	934016201	Vicerrector de Política Académica



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_2 amb Informe Modif.pdf

HASH SHA1 :AAE205A86A04E2EBAB72F96FD4B47A2393863584

Código CSV :381444368393019195129823

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_2 amb Informe Modif.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_4_1_25.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :3491F4E3CFE0D39C741323595F9A676F14195EB1

Código CSV :381192763061162500603819

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_4_1_25.06.2020_Modif.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_5_1_30.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :4D287C8FE943B44086B1F3CFF0B6514DE6548006

Código CSV :381433057095115189937271

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_5_1_30.06.2020_Modif.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_6_1_29.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :A958527B31D2C3CB151DC18124880BCE4DD401A7

Código CSV :381359982586402437977505

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_6_1_29.06.2020_Modif.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_6_2_25.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :729A3178F867B3C5501AB6ABA2EC527F17C244F9

Código CSV :381192784185784210695852

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_6_2_25.06.2020_Modif.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_7_25.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :BDEA5633E9F7101146FE3B7594C6DF631CEABF3C

Código CSV :381192802125968633347562

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_7_25.06.2020_Modif.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_8_1_25.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :CFC6937426006A3038AFF414CB60BEFBCB05605C

Código CSV :381192818307856199129809

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_8_1_25.06.2020_Modif.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :UPC_MU Ing Organización_Apart_10_1_25.06.2020_Modif.pdf

HASH SHA1 :585B426A8329F29929FA8270840BE5F04AB0069D

Código CSV :381440326828992809856892

Ver Fichero: UPC_MU Ing Organización_Apart_10_1_25.06.2020_Modif.pdf



