

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN 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 Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa	08033262
		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (BARCELONA)	08032853
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería de Organización	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la Universidad Politécnica de Catalunya			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería y Arquitectura			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ana Sastre Requena		Vicerectora de Política Académica de la UPC	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		38408777L	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Antoni Giró Roca		Rector de la Universidad Politécnica de Catalunya	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		39826078Z	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ana Sastre Requena		Vicerectora de Política Académica de la UPC	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		38408777L	
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
Rectorado de la Universidad Politécnica de Catalunya, C/Jordi Girona, 31		08034	Barcelona
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
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 15 de febrero de 2012
	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 anexos. Apartado 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Programas de formación básica	Programas de formación básica

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)

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
08033262	Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa
08032853	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (BARCELONA)

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	Si	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
60	60	
	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	36.0	36.0
RESTO DE AÑOS	0.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upc.edu/sga/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-master-universitari-namu		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (BARCELONA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
60	60	
	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		
http://www.upc.edu/sga/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-master-universitari-namu		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

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 - 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.
CG2 - 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.
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
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 considerando los recursos disponibles.
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
3.3 COMPETENCIAS 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.
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.
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.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Se ha añadido información relativa al itinerario ETSEIB (al final)

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, modificado por el Real Decreto 861/2010, podrán acceder a enseñanzas oficiales de máster quienes reúnan los requisitos exigidos:

Para acceder a los estudios oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro título expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que permita en el país expedidor del título 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 faculden 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 cuanto a las y los estudiantes que estén en posesión de un título universitario oficial obtenido conforme a planes de estudio anteriores a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, podrán acceder a un máster universitario si cumplen los siguientes requisitos:

- Tener un título oficial de Arquitecto o Arquitecta, Licenciado o Licenciada o Ingeniero o Ingeniera.
- Estar en posesión de un título oficial de Diplomado o Diplomada, Arquitecto Técnico o Arquitecta Técnica o Ingeniero Técnico o Ingeniera Técnica.

Admisión:

El artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, 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.

Las y los estudiantes podrán acceder a cualquier máster universitario de la UPC, relacionado o no con su currículum universitario, previa admisión por parte del órgano responsable del máster, de conformidad con los requisitos de admisión específicos y los criterios de valoración de méritos establecidos.

De acuerdo con la normativa académica de másteres universitarios aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Catalunya, los requisitos específicos de admisión al máster son competencia del órgano 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 y la acreditación de determinados conocimientos de idiomas.

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.

El órgano 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, dicho órgano responsable resolverá las solicitudes de acceso de acuerdo con los criterios mencionados y publicará el listado de estudiantes admitidos.

Criterios de admision de la ETSEIAT aprobados por la CAA de fecha 18 de abril

Caso de haber más candidaturas que plazas, estas se ordenarán según la nota de admisión siguiente:

$$\text{Nota de admisión} = \text{ÀMBIT}_1 + \text{NGE}_2 + \text{CV}_3$$

donde:

(1) ÁMBITO DE LOS ESTUDIOS QUE DA ACCESO AL MÁSTER

ÁMBITO	PUNTUACIÓN
Ingeniería Industrial	2
Otras Ingenierías	1
Otras Titulaciones	0.5

(2) NGE: NOTA GLOBAL DEL EXPEDIENTE

La nota global del expediente, **NGE**, se calcula 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 mesa siguiente, y dividido por el número de créditos superados.

ESCALA ECTS	A	B	C	D	E
PUNTUACIÓN	4	3	2	1	1
Escala cualitativa internacional	Excellent	Very Good	Good	Satisfactory	Sufficient
España (estudios reformados)	Matrícula de Honor	Excelente	Notable	Aprobado	Aprobado
España (estudios no reformados)	10	9	8-7	6	5

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 escalera 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 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.

(3) CV: CURRICULUM VITAE

Valoración de la experiencia laboral y el currículum vitae de las candidatas y candidatos.

La valoración tendrá un puntuación entre 0 y 0.25

Criterios de admisión de la ETSEIB

El máster propuesto está abierto a estudiantes con perfiles de ingreso recomendado 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

Se ha añadido información relativa al itinerario ETSEIB (al final)

para la ETSEIAT

La escuela organiza un programa especial de acogida de los nuevos estudiantes, de asistencia obligatoria, que se realiza la semana anterior a la del inicio de las clases. En este plan de acogida se les instruye sobre cómo funciona la UPC, sus estudios, de cómo participar en los órganos de gobierno, cómo utilizar las nuevas tecnologías de la información para estudiar mejor, los servicios de Biblioteca, Univers (Servicio de la UPC que canaliza actividades extracurriculares, deportivas, actividades culturales,...). En definitiva, conocen cuáles son sus derechos y deberes como estudiantes de la Universitat Politècnica de Catalunya, y los recursos que ésta pone a su disposición para su formación integral.

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

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al estudiantado para facilitar su adaptación a la universidad. Se persigue un doble objetivo:

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

Las acciones previstas en la titulación son las siguientes:

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

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

B) Actuaciones del tutor:

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

Los tutores (aproximadamente 4) profesores que responden a un perfil con buena predisposición hacia este tipo de actividades, recibirán por escrito algunas indicaciones básicas sobre su actuación. Esta actuación debe estar encaminada a la metodología de estudio en las diversas asignaturas, al análisis y recomendaciones de matrícula y de estrategias de superación de las asignaturas y a la posibilidad de establecer un seguimiento a la mitad del cuatrimestre para comentar replanteamientos sobre la estrategia académica del estudiante.

La actuación se concreta en una primera reunión vinculada a la sesión de acogida del tutor con todos sus estudiantes tutorizados (entre 15 y 20). En esta reunión se establecen los canales presenciales y no presenciales de comunicación, y se desarrolla una sesión de formato libre donde el objetivo es que el estudiante encuentre un punto de referencia en el propio centro.

Para la 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.

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 persigue un doble objetivo:

- 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)

· Guiar en los mecanismos del aprendizaje

· Orientar en la elección de asignaturas optativas

Las **acciones previstas** en la titulación son las siguientes:

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

1. Elaborar un calendario de actuación en cuanto a la coordinación de tutorías
2. Seleccionar a las tutoras y tutores
3. Informar al alumnado al inicio del curso sobre la tutora o tutor correspondiente
4. Convocar la primera reunión grupal de inicio de curso
5. Evaluar el Plan de acción tutorial de la titulación

B) Actuaciones del / la tutor/a:

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

PLAN DE ACCIÓN TUTORIAL (PAT) DE LA ETSEIB

El Plan de acción tutorial de la Escuela (<http://www.elseib.upc.edu>) 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.

ACCIONES DE APOYO EN LA FORMACIÓN

En coordinación con las asignaturas de las diversas titulaciones impartidas en la Escuela, el Servicio de Bibliotecas del Campus Sud imparte cursos de formación en Habilidades Informacionales.

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 anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	18

En aplicación del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado la Normativa Académica de los estudios de 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, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

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

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo de fin de máster.

El número total de créditos que se pueden reconocer por experiencia laboral o profesional y por enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, 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.

No obstante lo anterior y de forma excepcional, los créditos procedentes de títulos propios podrán ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15%, o en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. En este caso, se ha de hacer constar tal circunstancia en la memoria de verificación del plan de estudios, tal y como se indica en el artículo 6.4 del Real Decreto 861/2010.

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 y conservarán la calificación obtenida en dichos estudios, a excepción de los créditos reconocidos por experiencia laboral o profesional o por enseñanzas universitarias no oficiales, que no incorporarán ninguna calificación.
 - El trabajo o proyecto de fin de máster no será reconocido en ningún caso, en consecuencia, el estudiante ha de matricular y superar estos créditos definidos en el plan de estudios.
 - El reconocimiento de créditos tendrá los efectos económicos que fije anualmente el decreto por el que se establecen los precios para la prestación de servicios académicos en las universidades públicas catalanas, de aplicación en las enseñanzas conducentes a la obtención de un título oficial con validez en todo el territorio nacional.
 - Con carácter general, 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.
 - No se podrán reconocer 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 60 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. En consecuencia, no se podrá realizar ningún reconocimiento en programas de máster de 60 ECTS.

Para el reconocimiento de créditos obtenidos en titulaciones propias, ha de haber una equivalencia respecto a las competencias específicas y/o transversales y a la carga de trabajo para el estudiante entre las asignaturas de ambos planes de estudio. Igualmente, para proceder a dicho reconocimiento las enseñanzas universitarias no oficiales de origen han de cumplir las siguientes condiciones:

- Han de ser de nivel de postgrado.
- Han de estar inscritas en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) o haber sido aprobadas por el Consejo de Gobierno de una universidad dentro de su programación universitaria.
- Han de tener una duración mínima de 60 ECTS.
- Las condiciones de acceso al título propio objeto de reconocimiento han de ser como mínimo las exigidas para acceder a un título de máster.

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

Referente 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.

El órgano responsable del Máster, por delegación del rector o rectora, resolverá las solicitudes de reconocimiento de los estudiantes. Asimismo, este órgano define y hace públicos los mecanismos, calendario y procedimiento para que los reconocimientos se hagan efectivos en el expediente correspondiente.

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título así como los transferidos, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

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 del órgano responsable del máster. 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.

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 2n 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)

En el caso de esta titulación no se prevé el reconocimiento procedente de títulos propios.

Respecto al reconocimiento de créditos por experiencia profesional, la titulación establece un máximo del 15% (18 créditos ECTS) de sus créditos para ser reconocidos por este concepto. En el caso de la experiencia profesional y basándose en la especificidad de la titulación y la correspondencia con perfiles laborales se establece el siguiente cuadro de reconocimientos.

Categoría	Años experiencia	Reconocimiento	Ámbito
Oficial	2	3 créditos/año	Gestión
Ingeniero técnico o diplomado	2	6 créditos/año	Gestión
Ingeniero superior o licenciado	2	9 créditos/año	Gestión

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 tendrán que 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 anexos. Apartado 5.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

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 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).

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 prácticas de investigación, participando de manera activa con un grupo de profesores en un trabajo de investigación en ingeniería de organización (actividad formativa no presencial).

Realización de un proyecto de ingeniería de organización, bajo la supervisión y con el soporte de un tutor (actividad formativa no presencial).

Participación en programas de movilidad internacional (actividad formativa no presencial).

Participación en actividades de extensión universitaria (actividad formativa no presencial).

Participación en los órganos de gobierno de la comunidad universitaria de la UPC (actividad formativa no 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: ETSEIAT PRESENCIAL

5.5.1 Datos Básicos del Módulo

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 MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

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 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.
- 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

- 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.
- El problema del 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 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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	80-90%
castellano	5-15%
inglés	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	135	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	86	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	39	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	6	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	4	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	380	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	90	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	10	0

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.	0.0	0.0

NIVEL 2: Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- 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 pull y push, 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 los códigos lingüísticos 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 cadena de suministro
- Estudio del trabajo
- Diseño y equilibrado de líneas de producción
- Distribución en planta del sistema productivo
- 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 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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	80-90%
castellano	5-15%
inglés	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	135	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	41	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	56	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	30	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).	4	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	4	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	405	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	45	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	30	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.	0.0	0.0
NIVEL 2: Gestión y organización en la empresa		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	10	20
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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. · Conoce conceptos, teorías, modelos y técnicas actuales dentro del campo de la dirección estratégica 		

- 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.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- 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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	80-90%
castellano	5-15%
inglés	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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.

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.

CG2 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	95.5	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	35	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia de profesorado (actividad formativa presencial).	10	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	92.5	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).	10	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	27	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	227	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	208	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	45	0

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.	0.0	0.0

NIVEL 2: Optativas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	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

LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En función de la titulación con la que haya sido admitido el/la estudiante al máster, el órgano responsable de éste puede prescribirle la realización de una o varias asignaturas optativas. 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. Las horas que dedique cada estudiante a cada actividad formativa dependerán del currículo de asignaturas optativas que curse.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	80-90%
castellano	5-15%
inglés	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - 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.

CG2 - 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.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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.		
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.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	24	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	23	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	23	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	23	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).	23	100
Visitas a empresas por parte de los estudiantes, con la finalidad de adquirir conocimientos prácticos relacionados con la	23	100

temática de la materia (actividad formativa presencial).		
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	23	100
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).	36	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	36	0
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).	36	0
Realización de prácticas de investigación, participando de manera activa con un grupo de profesores en un trabajo de investigación en ingeniería de organización (actividad formativa no presencial).	36	0
Participación en programas de movilidad internacional (actividad formativa no presencial).	36	0
Participación en actividades de extensión universitaria (actividad formativa no presencial).	36	100
Participación en los órganos de gobierno de la comunidad universitaria de la UPC (actividad formativa no presencial).	36	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	0.0	0.0

recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.		
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	0.0
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.	0.0	0.0
NIVEL 2: Trabajo de fin de máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
ECTS MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
# 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

· 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.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- 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.
- CG1 - 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.
- CG2 - 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.
- 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.
- ##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
- 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 considerando los recursos disponibles.
- CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.
- CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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.

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.

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.

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 (actividad formativa no presencial).	300	18

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	0.0	0.0

documentación escrita presentada, y la defensa oral del trabajo ante el tribunal.		
5.5 NIVEL 1: ETSEIAT SEMIPRESENCIAL		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
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 MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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 o abandono. ¿ Comprende la naturaleza de los procesos markovianos, y aplica técnicas para resolver problemas de esta naturaleza. ¿ Conoce la problemática de la optimización combinatoria. ¿ 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 digita 		
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.
- ¿ El problema del 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 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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	castellano	inglés
80-90%	5-15%	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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
---------------------	-------	----------------

Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	65	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	40	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	18	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	6	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	4	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	450	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	136	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	31	0
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.	0.0	0.0
NIVEL 2: Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
5	15	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- ¿ 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 pull y push, 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 los códigos lingüísticos 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 cadena de suministro
- ¿ Estudio del trabajo
- ¿ Diseño y equilibrado de líneas de producción
- ¿ Distribución en planta del sistema productivo
- ¿ 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 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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	castellano	inglés
80-90%	5-15%	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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.

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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	65	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	20	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	28	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	15	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).	4	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	4	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	475	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	93	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	45	0
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.	0.0	0.0
NIVEL 2: Gestión y organización en la empresa		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
0	0	0
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
20	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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. ¿ Conoce conceptos, teorías, modelos y técnicas actuales dentro del campo de la dirección estratégica ¿ 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. 		
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

Parrilla % de uso del idioma

Catalán	castellano	inglés
80-90%	5-15%	5-10%

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG2 - 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.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

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 considerando los recursos disponibles.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	40	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	15	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia de profesorado (actividad formativa presencial).	5	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).	10	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	27	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	272.5	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	233	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	92,5	0
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	0.0	0.0

sistema de evaluación deberá contemplar la recuperación de resultados desfavorables de actividades de evaluación.

NIVEL 2: Optativas

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	9	9
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En función de la titulación con la que haya sido admitido el/la estudiante al máster, el órgano responsable de éste puede prescribirle la realización de una o varias asignaturas optativas. 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.

Las horas que dedique cada estudiante a cada actividad formativa dependerán del currículo de asignaturas optativas que curse

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Parrilla % de uso del idioma

Catalán

castellano

inglés

80-90%	5-15%	5-10%
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - 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.		
CG2 - 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.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
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 considerando los recursos disponibles.		
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.		
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.		
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.		
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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	10	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	10	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	10	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	10	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).	10	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).	23	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	23	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	50	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).	49	0
Realización de prácticas en empresa, con la supervisión de un tutor o tutora de la empresa	36	0

y de un tutor o tutora académico (actividad formativa no presencial).		
Realización de prácticas de investigación, participando de manera activa con un grupo de profesores en un trabajo de investigación en ingeniería de organización (actividad formativa no presencial).	36	0
Participación en programas de movilidad internacional (actividad formativa no presencial).	36	0
Participación en actividades de extensión universitaria (actividad formativa no presencial).	36	100
Participación en los órganos de gobierno de la comunidad universitaria de la UPC (actividad formativa no presencial).	36	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.	0.0	0.0
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	0.0
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.	0.0	0.0

NIVEL 2: Trabajo de fin de máster

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
ECTS MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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		
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		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Parrilla % de uso del idioma		
Catalán	castellano	inglés
80-90%	5-15%	5-10%
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.
CG1 - 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.
CG2 - 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.
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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
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 considerando los recursos disponibles.
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.
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.
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.
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.		
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 (actividad formativa no presencial).	300	18
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.	0.0	0.0
5.5 NIVEL 1: ITINERARIO ETSEIB		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
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 MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
16,5	6	7,5
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de la Cadena de Aprovisionamiento		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Resultado del aprendizaje:</p> <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 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
- ¿ Modelización de sistemas organizativos y de gestión orientados a acontecimientos
- ¿ Modelos estadísticos en simulación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	86	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	43	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia de profesorado (actividad formativa presencial).	113	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).	6	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	215	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	113	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	154	0

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: Conocimientos y Herramientas para las Áreas Funcionales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
13,5	10,5	6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	6	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	7,5	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
7,5		
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño de la Cadena de Aprovisionamiento		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	1,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		1,5
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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, en lo que se refiere 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
- ¿ Compras y 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 de los conocimientos
- ¿ 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 - 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.

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

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

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.

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.

CE17 - Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
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).	41	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	105	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	28	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).	12	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	200	0

Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	105	0
Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	177	0
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 MATERIA	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	13,5	16,5
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Política Industrial y Tecnológica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	4,5	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si

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

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- ¿ 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.
- ¿ Conoce conceptos, teorías, modelos y técnicas actuales dentro del campo de la dirección estratégica
- ¿ 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.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- ¿ 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

a

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - 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.

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		
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 considerando los recursos disponibles.		
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.		
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
Exposición de contenidos teóricos y prácticos por parte del profesorado, con la participación activa de los estudiantes (actividad formativa presencial).	67	100
Trabajo práctico en el aula individual o en grupo (actividad formativa presencial).	42	100
Resolución por parte del estudiante de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	105	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	28	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).	12	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	12	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	167,5	0
Realización de ejercicios y trabajos teóricos o prácticos fuera del aula, individualmente o en grupo (actividad formativa no presencial).	105	0

Estudio y análisis de casos prácticos fuera del aula, de manera individual o en grupo (actividad formativa no presencial).	208,5	0
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 MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Las prácticas externas estarán dotadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 publicar las ofertas sectorizadas y actúa de forma proactiva en la búsqueda de empresas de los distintos sectores tanto nacionales como internacionales.
1. 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.
1. Presentación. La Comisión Académica establecerá las pautas de los informes de las estancias industriales, que podrán incluir presentaciones públicas de las memorias finales
1. 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.
1. 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 a dicha normativa:

<http://www.upc.edu/cce/fitxers-generals/normativa-practiques-maig-2012>

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

CG1 - 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.

CG2 - 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.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
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 considerando los recursos disponibles.		
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.		
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).	225	10
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: Bloque Optativo-Proyecto de Escuela		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
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 ¿ 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		
<p>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.</p> <p>Hay que mencionar aquí que la ETSEIB tiene ya una dilatada experiencia en la planificación y control de este tipo de actividades.</p> <p>En este sentido se establecerá una planificación que abarca los siguientes puntos:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Presentación. La Comisión Académica establecerá las pautas de los informes de los proyectos de investigación, que podrán incluir presentaciones públicas de las memorias finales.</p>		

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

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.

CG1 - 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.

CG2 - 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.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

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 considerando los recursos disponibles.

CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.

CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.

CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

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 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).	225	10
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 MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	Cuatrimstral
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	Cuatrimstral
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	Cuatrimstral
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	Cuatrimstral
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Internacionalización de la 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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Almacenaje y Manutención			
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	
Si	Si	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	Si	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Técnicas para la Gestión del Conocimiento			
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	
Si	Si	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	Si	

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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
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	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
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.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Máster Universitario en Ingeniería de Organización ofrecerá varias optativas en los últimos cuatrimestres de la titulación. Estas asignaturas se pueden agrupar en tres grandes bloques:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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> <p>El estudiantado podrá especializarse en únicamente uno de los bloques anteriores, o realizar una selección a lo largo de los tres bloques para adquirir un conocimiento más transversal en su formación académica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
CG1 - 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.		

CG2 - 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.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
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 considerando los recursos disponibles.		
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.		
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.		
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.		
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.		
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.		
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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

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).	30	100
Resolución por parte del estudiante de de ejercicios, problemas o casos, eventualmente con soporte de ordenador, con la asistencia del profesorado (actividad formativa presencial).	62	100
Discusión en el aula de casos prácticos, realizada por los alumnos y moderada por el profesor/a (actividad formativa presencial).	16	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).	0	100
Asistencia a seminarios y conferencias relacionados con la temática de la materia (actividad formativa presencial).	10	100
Preparación y realización de actividades evaluables (actividad formativa no presencial).	70	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).	156	0
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).	0	0
Realización de prácticas de investigación, participando de manera activa con un grupo de profesores en un trabajo de investigación en ingeniería de organización (actividad formativa no presencial).	0	0
Participación en programas de movilidad internacional (actividad formativa no presencial).	0	0
Participación en actividades de extensión universitaria (actividad formativa no presencial).	0	0
Participación en los órganos de gobierno de la comunidad universitaria de la UPC (actividad formativa no presencial).	0	0
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 de Fin de Máster

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	TRABAJO FIN DE MÁSTER	
ECTS MATERIA	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
Si	Si	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
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	
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.	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
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.	
CG1 - 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.	
CG2 - 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.	
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.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
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 considerando los recursos disponibles.	
CT2 - Capacidad para comprender el impacto de las soluciones de la ingeniería en un contexto social y global.	
CT3 - Conocer una tercera lengua, que será preferiblemente el inglés, con un nivel adecuado de forma oral y escrita, en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas del máster.	
CT4 - Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información científica y técnica, y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.	
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
Realización de un proyecto de ingeniería de organización, bajo la supervisión y con el soporte de un tutor (actividad formativa no presencial).	300	18
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	Catedrático de Universidad	11.83	100.0	13.09
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Universidad	32.26	100.0	32.73
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.08	0.0	1.09
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Agregado	11.83	100.0	12.0
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante Doctor	8.6	100.0	10.91
Universidad Politécnica de Catalunya	Ayudante	4.3	25.0	2.18
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Visitante	1.08	0.0	1.0
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	9.68	88.9	7.27
Universidad Politécnica de Catalunya	Profesor colaborador Licenciado	17.2	81.25	17.45
Universidad Politécnica de Catalunya	Otro personal docente con contrato laboral	2.16	50.0	2.18
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS	
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
20	20
TASA DE EFICIENCIA %	
80	
TASA	VALOR %
graduación ETSEIB	75
abandono ETSEIB	10
eficiencia	90
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	
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).

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

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

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

A cualquier producto elaborado por el alumnado y que ha de entregar al profesor, tanto si es calificado como si no lo es, se le denomina “entregable”. Asimismo se especifica tanto el formato en el que se ha de presentar así como el tiempo de dedicación que el profesorado estima que los estudiantes necesitan para la realización de dicho entregable. La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno o alumna desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas, metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

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

A modo de orientación, las asignaturas de duración cuatrimestral, habrán de prever un mínimo de tres actividades de evaluación, que cubran de forma adecuada la evaluación sumativa, además de las actividades formativas. El tipo de actividades pueden ser individuales y/o de grupo, en el aula o fuera de ella, además de multidisciplinares o no. Algunos ejemplos de métodos o formatos de evaluación (sin ánimo de ser exhaustivos) pueden ser: pruebas escritas, comunicaciones orales, pruebas de tipo teórico, práctico, o instrumental de laboratorio, trabajos de curso y/o proyectos. Es imprescindible para evaluar el progreso del alumnado, que cada actividad de evaluación venga acompañada del rápido retorno del profesorado, para que así el alumno o alumna pueda reconducir, a tiempo, su proceso de aprendizaje.

El tipo de retroalimentación (*feedback*) puede ser desde comentarios personales acompañando las correspondientes correcciones, ya sea en el mismo material entregado o a través del campus digital, hasta entrevistas personales o grupales por parte del profesorado.

Existen diferentes formas de realizar la evaluación: la realizada por parte del profesor, la auto-evaluación, cuando es el propio alumnado el responsable de evaluar su actividad y la co-evaluación (o entre iguales) cuando unas compañeras o compañeros son los que evalúan el trabajo de otros u otras. Es sobre todo en estos dos últimos casos, cuando los criterios de calidad para la corrección (rúbricas), son imprescindibles tanto para garantizar el nivel de adquisición como para permitir conocer el grado o nivel de aprendizaje del estudiantado, a la vez que para facilitar y permitir la objetividad de dicha evaluación. La evaluación de las competencias genéricas, lleva implícito el diseño de actividades propias y puede requerir de instrumentos globales gestionados por el órgano responsable del máster, de modo que aporten herramientas complementarias a las que ya tiene el profesorado en sus asignaturas o materias.

De cara al seguimiento de la titulación, se considerarán otros indicadores adicionales como por ejemplo la nota académica, el porcentaje de créditos superados por curso académico, la satisfacción de los estudiantes sobre la consecución de los resultados de aprendizaje pretendidos, la satisfacción del profesorado sobre el grado de logro de los mismos por parte de los estudiantes, así como la participación de evaluadores externos en la evaluación de TFM o de los empleadores en las prácticas externas

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.upc.edu/eees/guia_disseny/qualitat/12019assegurament-de-la-qualitat-en-el-marc-de-12019eees
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2011
Ver anexos, apartado 10.	

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 es pot reconèixer en cap cas.			
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 ETSEAIT

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

ECTCS	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

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
30300406	Ingeniero en Organización Industrial-Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica 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
38408777L	Ana	Sastre	Requena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016105	934016801	Vicerectora de Política Académica de la UPC

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
39826078Z	Antoni	Giró	Roca
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado de la Universidad Politécnica de Catalunya, C/Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@upc.edu	934016101	934016201	Rector de la Universidad Politécnica de Catalunya
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
38408777L	Ana	Sastre	Requena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Jordi Girona, 31	08034	Barcelona	Barcelona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica.upc@upc.edu	934016105	934016801	Vicerectora de Política Académica de la UPC

ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : Modificación capítulo 2_Itinerario ETSEIB_Alegaciones junio 2012.pdf

HASH SHA1 : fz+EejWSPX/RcqJdvzPMF9lwMIM=

Código CSV : 74890189231882094798029

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA AL INFORME DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN DE LA AQU

Expediente: 4312774

Título: Máster Universitario en Ingeniería de Organización (Itinerario ETSEIB)

Universidad solicitante: Universidad Politécnica de Catalunya

MODIFICACIONES OBLIGATORIAS

APARTADO 1: DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

- Especificar la matrícula máxima a tiempo completo para el resto de los cursos.
- Especificar la matrícula máxima y mínima prevista a tiempo parcial, tanto del primer año como del resto de los cursos.

Respuesta UPC:

Se ha de tener en cuenta que la Normativa Académica de Másteres Universitarios de la UPC, no contempla explícitamente la matrícula a tiempo parcial, no obstante, la comisión del máster considera que el número mínimo y máximo de matrícula en este caso sea de 36 ECTS. En consecuencia, se ha completado el cuadro de matriculación requerido con la siguiente información:

Primer año a tiempo completo.

Matrícula mínima - Matrícula máxima: (60 - 60 ECTS)

Primer año a tiempo parcial.

Matrícula mínima - Matrícula máxima: (36 - 36 ECTS)

Resto de cursos a tiempo completo.

Matrícula mínima - Matrícula máxima: (36 - 36 ECTS)

Resto de cursos a tiempo parcial.

Matrícula mínima - Matrícula máxima: (36 - 36 ECTS)

APARTADO 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

- Informar sobre el número mínimo y máximo de créditos que podrán ser objeto de reconocimiento por cada una de las tres vías previstas (enseñanzas superiores oficiales no universitarias, títulos propios o acreditación de experiencia laboral y profesional).
- Especificar los criterios para el reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional (nivel/años de experiencia, tipo de funciones y ámbito de experiencia profesional, etc.).
- Aportar la tabla de reconocimiento entre Ingeniería Industrial (especialidad en gestión) y el máster en Ingeniería de Organización, para poder valorar la propuesta de reconocimiento indicada en el apartado 4.4.

Respuesta UPC:

- Se han establecido en el apartado correspondiente de la aplicación, los valores mínimo/máximo de reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias, en Títulos Propios y por acreditación de experiencia laboral y profesional.

La información incluida es la siguiente:

- Reconocimiento de enseñanzas superiores oficiales no universitarias:
Mínimo 0 - Máximo 0.
- Reconocimiento de títulos propios:
Mínimo 0 - Máximo 0.
- Reconocimiento por experiencia profesional:
Mínimo 0 - Máximo 18.

Igualmente, al final del apartado 4.4 del formulario (Itinerario ETSEIB), se ha indicado que para esta titulación no se prevé el reconocimiento procedente de títulos propios.

- Se ha especificado al final del apartado 4.4 del formulario (Itinerario ETSEIB) los criterios para el reconocimiento de la experiencia laboral y profesional, que son los siguientes:

<u>Categoría</u>	<u>Años experiencia</u>	<u>Reconocimiento</u>	<u>Ámbito</u>
Oficial	2	3 créditos/año	Gestión
Ingeniero técnico o diplomado	2	6 créditos/año	Gestión
Ingeniero superior o licenciado	2	9 créditos/año	Gestión

- Respecto a la solicitud de aportación de las tablas de reconocimiento entre Ingeniería Industrial y el máster en Ingeniería de Organización, se ha incluido al final del apartado 4.4 del formulario (Itinerario ETSEIB) tanto la argumentación para establecer reconocimientos entre titulaciones de la anterior ordenación de estudios y el máster, como las tablas de reconocimiento a aplicar que se indican a continuación. Dicho reconocimiento únicamente se prevé en las asignaturas indicadas procedentes de la siguiente titulación:

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

Tablas de reconocimientos:

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)

- Por último, les informamos que hemos incluido al final del apartado 4.6 de la aplicación informática la información requerida respecto a los complementos de formación.

APARTADO 5. PLANIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN

- Informar sobre las asignaturas que componen las materias, tanto obligatorias como optativas, indicando denominación, créditos y temporalidad.
- En cuanto al bloque de optatividad:
 - a) clarificar si los estudiantes podrán escoger cualquier de las tres opciones propuestas (prácticas externas, proyecto escuela o asignaturas optativas),
 - b) ampliar información sobre la planificación, el seguimiento y supervisión de los estudiantes, tanto en las prácticas como en el proyecto escuela,
 - c) aportar el listado de instituciones con las que se tiene previsto establecer los convenios de colaboración
 - d) ampliar el número de competencias específicas asignadas.
- Corregir la asignación de competencias específicas asignadas al TFM.
- Ponderar los sistemas de evaluación previstos.
- Aportar información sobre los mecanismos de coordinación entre ambos centros.

Respuesta UPC:

- Se ha informado en el apartado correspondiente de la aplicación informática de verificación, la información relacionada con cada una de las asignaturas que componen las materias, tanto obligatorias como optativas (su denominación, número de ECTS y temporalidad).

Se ha de tener en cuenta que figuran asignaturas con un número inferior a 3 ECTS, esto es debido a que dichas asignaturas están vinculadas a más de una materia, pero el número real de ECTS por asignatura en ningún caso es inferior a 3 ECTS. Les indicamos a continuación cuales son estas asignaturas y su vinculación a las materias:

Asignatura	Tipo	Materia	ECTS por materia	ECTS totales asignatura
Complejos Industriales	Obligatoria	Conocimientos y Herramientas para las Áreas Funcionales	4,5	6 ECTS
		Gestión y Organización en la Empresa	1,5	
Diseño de la Cadena de Aprovisionamiento	Obligatoria	Conocimientos y Herramientas para las Áreas Funcionales	1,5	6 ECTS
		Técnicas y Modelos de Ingeniería para el Análisis y la Toma de Decisiones	4,5	
Sistemas de Información	Obligatoria	Técnicas y Modelos de Ingeniería para el Análisis y la Toma de Decisiones	3	6 ECTS
		Gestión y Organización en la Empresa	3	

Asimismo, les indicamos que se ha modificado en la aplicación informática la distribución de créditos y cuatrimestres de las materias (despliegue temporal). Estos cambios se han reflejado también en la tabla que figura en el apartado 5.1 "B Distribución de créditos y cuatrimestres de impartición del itinerario ETSEIB".

Igualmente les informamos que se han modificado los créditos de la optatividad (prácticas externas y proyecto escuela) a 18 ECTS. Dicha información se ha actualizado tanto en el apartado 5.1 de la memoria como en la aplicación informática.

- En cuanto al bloque de optatividad, les informamos de lo siguiente:
 - a) El bloque optativo vinculado al último cuatrimestre se presenta como un bloque en el cual el estudiante puede escoger entre:
 - 1- Completar su currículum entre las asignaturas optativas ofertadas en el propio máster y no cursadas anteriormente.
 - 2- Realizar un práctica externa tutorizada por personal docente del máster en una empresa y con un plan de trabajo acorde con los contenidos y competencias definidas.
 - 3- Realizar un proyecto de escuela, individual o en grupo y dirigido por personal académico del máster con un contenido afín a la temática del máster.

Esta información se ha incluido en el apartado 5.1 de la memoria.

- b) Se ha ampliado la información sobre la planificación, el seguimiento y supervisión de los estudiantes, tanto de las prácticas externas como del proyecto escuela, en el apartado 5.1 y en el apartado de contenidos de la aplicación informática.

Así mismo, les informamos que hemos incluido en el apartado de observaciones de la aplicación informática, para el bloque optativo de prácticas externas, un enlace a la normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de la UPC, donde se recogen 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.

- c) Se ha incluido en el apartado 5.1 de la memoria, información relacionada con las empresas colaboradoras, así como un listado de instituciones con las que se tiene previsto establecer los convenios de colaboración.
- d) En cuanto a la ampliación del número de competencias específicas asignadas a las prácticas externas y proyecto escuela, la Comisión Académica considera adecuado incorporar las competencias siguientes: CE11, CE13, CE14, CE15, CE16 Y CE17 (esta última es nueva).

Dicha información se ha actualizado tanto en el apartado 5.1 de la memoria como en la aplicación informática.

- Respecto a la corrección de la asignación de competencias específicas asignadas al TFM, se han asignado las siguientes: CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE16 Y CE17. Se considera que esta asignación responde a las competencias que realmente adquirirán los estudiantes con la superación del TFM. Dicha información se ha actualizado tanto en el apartado 5.1 de la memoria como en la aplicación informática.
- En cuanto a la ponderación de los sistemas de evaluación previstos, se ha completado la información para cada una de las materias en la aplicación informática. Asimismo, les informamos de que se ha añadido un nuevo sistema de evaluación (Evaluación por informe:...), en la materia de Gestión y Organización en la Empresa.
- Por último, y en tanto a los mecanismos de coordinación entre ambos centros, indicarles que se ha añadido al final del apartado 5.1 un nuevo subapartado donde si indican dichos mecanismos.

APARTADO 8. RESULTADOS PREVISTOS

- Justificar la estimación realizada e informar sobre las medidas que implantará para alcanzar los valores previstos.

Respuesta UPC:

Se ha justificado en el apartado 8.1 la estimación realizada y se ha informado respecto a las medidas a implantar para alcanzar los valores previstos.

PROPUESTAS DE MEJORA

APARTADO 3. COMPETENCIAS

- Se sugiere a la institución, tal y como se recomendó a la ETSEIAT, la introducción de aspectos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social en el perfil de formación, dada su actual importancia en el ámbito de gestión de organizaciones.

Respuesta UPC:

Atendiendo a la sugerencia de mejora, se ha añadido la siguiente competencia específica:

CE17: Desarrollar e implantar soluciones sostenibles y socialmente responsables.

Esta competencia se ha añadido a distintas materias, según figura en el nuevo cuadro de distribución de competencias aportado en el capítulo 5.1.

APARTADO 8. RESULTADOS PREVISTOS

- Se recomienda especialmente de cara al futuro proceso de acreditación, que se consideren indicadores como por ejemplo la nota académica, el porcentaje de créditos superados por curso académico, la satisfacción de los estudiantes sobre la consecución de los resultados de aprendizaje pretendidos, la satisfacción del profesorado sobre el grado de logro de los mismos por parte de los estudiantes, así como la participación de evaluadores externos en la evaluación de TFM o de los empleadores en las prácticas externas.

Respuesta UPC:

Se recoge la recomendación (en el apartado 8.2 de la aplicación informática) y se considerarán los indicadores adicionales sugeridos en el proceso de seguimiento de la titulación, para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE BARCELONA (ETSEIB)

2.1. Justificación del título propuesto, argumentado el interés académico, científico o profesional del mismo.

La ingeniería en Organización es la rama de la ingeniería que aplica la ciencia y la tecnología al diseño y la gestión de las organizaciones. Se refiere a la planificación, organización, asignación, dirección y control de actividades y recursos aplicables a personas y organizaciones, y con un componente tecnológico y estratégico.

El Máster se centra en la toma de decisiones efectivas dentro de organizaciones en entornos de incertidumbre. Aporta, sobre la base de los conocimientos científico-técnicos que el estudiante ha adquirido en su formación previa, de grado o de ingeniería, 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 de recursos para la resolución de problemas directivos y de gestión. Todos estos conocimientos se dan acompañados de las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones sea más eficiente.

Según la *American Society for Engineering Management*, aproximadamente dos terceras partes de todos los ingenieros dedican una sustancial proporción de su tiempo a tareas de dirección y gestión.

El *IEEE Engineering Management Society* defiende que la ingeniería de organización se ha convertido en una disciplina profesional que distingue sus ingenieros y sus ingenieras del resto porque tienen la habilidad de aplicar los principios de ingeniería y también las habilidades necesarias para la organización y dirección técnica de personas y proyectos.

También cabe destacar que las habilidades para la dirección y la gestión que tienen los profesionales con formación tecnológica difieren de las de aquellos profesionales que tienen únicamente una formación en administración de empresas. Por ello, la formación de este máster difiere de la de grados y otros másteres en dirección y gestión de empresas.

El objetivo que se persigue con este máster es dar una formación avanzada, especializada o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o al inicio de la actividad investigadora, en el ámbito de la ingeniería de organización.

A continuación se incluyen diversos grupos de mejora e innovación docente y de investigación vinculada al máster universitario en ingeniería de organización:

- EOLI, Enginyeria d'Organització i Logística Industrial
- GIOPACT, Grup de Recerca d'Igualtat d'Oportunitats en l'Arquitectura, la Ciència i la Tècnica
- GRECDH. Grup de Recerca en Cooperació i Desenvolupament humà
- GREDIC Grup de Recerca Economia de la Innovació i del Coneixement
- CERPIE, Centre de Recerca i Desenvolupament per a la Millora i Innovació de les Empreses
- PROMALS - Grupo de Investigación en Programación Matemática, Logística y Simulación
- SAC - Sistemas Avanzados de Control

**VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB.
Enero 2012**

- GRIC - Grupo de Investigación e Innovación de la Construcción
- GRESA - Grup de recerca en estadística aplicada

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características

La comunidad científica y académica de la ingeniería de organización se articula en torno a diversas asociaciones. De entre ellas, cabe citar:

- ADINGOR (Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización)
- American Society for Engineering Management
- IEEE Engineering Management Society
- ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology)

Muchas universidades extranjeras ofrecen un Máster in Industrial Engineering o un Máster in Industrial Engineering and Management, que por orientación y objetivos es similar al Máster Universitario en Ingeniería de Organización. Algunas de estas universidades son:

- University of Alabama - Huntsville (USA)
- University Alaska Anchorage (USA)
- University of Alaska, Fairbanks (USA)
- University of Arizona (USA)
- Cal Poly - San Luis Obispo (USA)
- Santa Clara University (USA)
- Stanford University (USA)
- University of the Pacific (USA)
- University of Southern California (USA)
- Colorado State University (USA)
- University Colorado - Boulder (USA)
- University of Denver (USA)
- Catholic University of America (USA)
- George Washington University (USA)
- Florida Institute of Tech (USA)
- Florida International University (USA)
- University of South Florida (USA)
- University of Central Florida (USA)

En el ámbito español, existen al menos tres títulos de máster oficial con temática similar al máster que se propone:

- El máster en ingeniería de organización, de la Universidad Politécnica de Madrid
- El máster en ingeniería de organización y logística, de la Universidad Carlos III de Madrid
- El máster universitario en organización industrial y gestión de empresas, de la Universidad de Sevilla.

Esta propuesta de máster responde también a lo recogido en el Libro Blanco *Títulos de grado en el ámbito de la ingeniería industrial*, editado por ANECA. En este libro blanco, se indica que los estudios de organización industrial tienen una envergadura y demanda social suficientes como para que deban incluirse como titulaciones de postgrado.

RESPUESTA AL SEGUNDO INFORME DE AQU

Identificación del título: 4312774

Máster universitario en ingeniería de organización

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA

Junio de 2011

ASPECTOS QUE REQUIEREN SER MODIFICADOS

Apartado 1

Informar sobre el número mínimo y máximo de créditos de matrícula para la modalidad a tiempo parcial.

Respuesta UPC:

La Normativa Académica de los Másteres Universitarios de la UPC no contempla explícitamente la matrícula a tiempo parcial, sin embargo la Comisión del Máster en Ingeniería de Organización ha considerado que el número mínimo de créditos para la modalidad a tiempo parcial es de 36 créditos anuales y el máximo de 36 créditos anuales, para el primer año. A partir del segundo año, el máximo es 36 ECTS y el mínimo es 0 ECTS

Apartado 5

Se observa que la modalidad semipresencial no permite a los estudiantes cursar la titulación en dos cursos académicos. Indicar en la memoria que la planificación del despliegue del plan de estudios en la modalidad semipresencial supera los dos cursos académicos.

Subsanar la falta de información relativa a los mecanismos de coordinación docente y supervisión.

Respuesta UPC:

Se ha incluido en la memoria, que la planificación y el despliegue de la modalidad semipresencial, supera los dos cursos académicos.

Se ha incluido en la memoria la información relativa a los mecanismos de coordinación docente y supervisión.

Apartado 10

La titulación debe indicar si se acoge para los estudiantes a tiempo parcial al punto 2.1 de los "Criterios para la extinción de las titulaciones de primer ciclo, segundo ciclo y primer y segundo ciclo y la implantación de las enseñanzas de grado de la UPC".

En cuanto al procedimiento de adaptación para los estudiantes procedentes de planes de estudios existentes, la institución debe aportar la tabla de equivalencias entre el plan de estudios actual y la nueva titulación.

Respuesta UPC:

Se ha incluido en la memoria la información relativa al punto 2.1 de los "Criterios para la extinción de las titulaciones de primer ciclo, segundo ciclo y primer y segundo ciclo y la implantación de las enseñanzas de grado de la UPC".

La información relativa a la adaptación ya estaba incluido en el apartado 10.2 del aplicativo, pero a continuación incluimos tabla de adaptación:

TABLA DE EQUIVALENCIAS MUEO-2º Ciclo Ingeniería en Organización Industrial

ECTS	Asignatura master	Cr.	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 I
			Métodos cuantitativos II
5	Modelos y herramientas de decisión	4,5+4,5	Métodos cuantitativos II
			Métodos cuantitativos 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 del 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	Emperdeduría 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 procesos y transformación de materiales
3	Tecnología energética	6	Tecnología energética

PROPUESTAS DE MEJORA

Apartado 2

Ampliar las evidencias que sustenten la potencialidad interna de la institución para el correcto desarrollo de la titulación.

Respuesta UPC:

La ETSEIAT tiene en cuenta la propuesta de mejora, y asignará los recursos necesarios para ejecutarlas.

Apartado 3

Se recomienda la introducción en el perfil de formación de aspectos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social, dada su importancia en el ámbito de la gestión de organizaciones.

Se recomienda revisar el lenguaje utilizado para la redacción de algunas competencias de forma que se eviten verbos como 'conocer', dado que no implican una acción con un resultado que sea visible y pueda ser evaluado

Respuesta UPC:

La ETSEIAT tiene en cuenta la propuesta de mejora, y asignará los recursos necesarios para ejecutarlas

Apartado 5

Se recomienda establecer un marco de prácticas externas en el que se defina el seguimiento y tutoría, la metodología de evaluación de los aprendizajes, así como establecer los mecanismos adecuados para informar a los estudiantes.

Se recomienda la elaboración de una guía y una normativa del Trabajo de Fin de Máster que defina los aspectos relativos a su diseño, ejecución, supervisión, evaluación y posterior publicidad.

Respuesta UPC:

La ETSEIAT tiene en cuenta la propuesta de mejora, y asignará los recursos necesarios para ejecutarlas

Apartado 8

Se recomienda actualizar los indicadores de resultados, así como establecer mecanismos de seguimiento para la mejora continua los mismos.

Se recomienda incluir indicadores relacionados con el logro de los objetivos asociados al perfil de formación para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Respuesta UPC:

La ETSEIAT tiene en cuenta la propuesta de mejora, y asignará los recursos necesarios para ejecutarlas

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA AL INFORME DE LA AQU

EXPEDIENTE: 4312774

TÍTULO: MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN

UNIVERSIDAD SOLICITANTE: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA

- **ASPECTOS QUE NECESARIAMENTE DEBEN MODIFICARSE:**

APARTADO 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

Clarificar la modalidad de impartición de la titulación y, en caso de ser semipresencial, aportar el despliegue de la misma.

Informar sobre el número mínimo y máximo de créditos de matrícula para la modalidad a tiempo parcial.

Respuesta UPC:

La titulación se impartirá en formato presencial y semi-presencial. Por ello, hemos añadido el despliegue de ambas titulaciones por separado.

Respuesta UPC:

La Normativa Académica de Máster de la UPC no contempla la matrícula a tiempo parcial.

APARTADO 2. JUSTIFICACIÓN

Aportar evidencias que sustenten la potencialidad interna de la institución para el desarrollo de la titulación.

Respuesta UPC:

Hemos incorporado en el documento "Justificación", las evidencias solicitadas.

APARTADO 3: COMPETENCIAS

Corregir las erratas especificadas en el apartado de competencias del presente informe, relativas a las competencias generales y las básicas.

Respuesta UPC:

Hemos resuelto las erratas especificadas en el apartado de competencias

APARTADO 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Establecer los requisitos y criterios de valoración de méritos y selección.

Definir los complementos formativos considerados pertinentes por la titulación según el perfil de entrada del estudiante.

Respuesta UPC a la primera pregunta:

Hemos incorporado en el apartado 4.2 Acceso y admisión, los criterios aprobados por la Escuela.

Respuesta UPC a la segunda pregunta:

Hemos incorporado en el apartado 4.6 Complementos formativos, la información solicitada.

APARTADO 5. PLANIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN

Corregir las inadecuaciones especificadas en el apartado de planificación de la titulación del presente informe relativas a la coherencia entre el conjunto de materias que componen el plan de estudios y las competencias de la titulación.

Aportar información sobre las prácticas externas: planificación, número de créditos, funciones, metodología de evaluación e instituciones con las que se prevé establecer los convenios de colaboración.

Modificar el despliegue temporal del plan de estudios adaptándolo a lo establecido en el RD 1125/2003.

Aportar información sobre las acciones de movilidad: planificación, sistema de reconocimiento de créditos, unidades de apoyo y sistema de información previstos y convenios o acuerdos de cooperación.

Clarificar la lengua de impartición o el porcentaje de utilización para cada una de las materias del plan de estudios.

Respuesta UPC 1:

Hemos solucionado las incoherencias existentes entre materias y competencias para cada una de las modalidades de impartición (presencial y semi-presencial).

Respuesta UPC 2:

Hemos incorporado en el documento "Planificación de las enseñanzas", la información relativa a las prácticas externas.

Respuesta UPC 3:

Hemos incluido del plan de estudios adaptándolo a lo establecido en el RD 1125/2003 para la modalidad presencial y para la modalidad semi-presencial.

Respuesta UPC 4:

Hemos incorporado en el documento "Planificación de las enseñanzas", la información relativa a las acciones de movilidad.

Respuesta UPC 5:

Hemos incluido el porcentaje de cada una de los tres idiomas en cada módulo en el apartado "Observaciones" de cada módulo.

APARTADO 10: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Clarificar el cronograma de implantación de la nueva titulación.

Aportar la tabla de equivalencias entre el plan de estudios actual y la nueva titulación.

Respuesta UPC 1:

Hemos clarificado en el documento “Cronograma” la información solicitada.

Respuesta UPC 2:

Hemos añadido en el punto 10.2 la información solicitada.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1. Justificación del título propuesto, argumentado el interés académico, científico o profesional del mismo.

La ingeniería en Organización es la rama de la ingeniería que aplica la ciencia y la tecnología al diseño y la gestión de las organizaciones. Se refiere a la planificación, organización, asignación, dirección y control de actividades y recursos aplicables a personas y organizaciones, y con un componente tecnológico y estratégico.

El Master se centra en la toma de decisiones efectivas dentro de organizaciones en entornos de incertidumbre. Aporta, sobre la base de los conocimientos científico-técnicos que el estudiante ha adquirido en su formación previa, de grado o de ingeniería, 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 de recursos para la resolución de problemas directivos y de gestión. Todos estos conocimientos se dan acompañados de las herramientas analíticas necesarias para que la toma de decisiones sea más eficiente.

Según la *American Society for Engineering Management*, aproximadamente dos terceras partes de todos los ingenieros dedican una sustancial proporción de su tiempo a tareas de dirección y gestión.

El *IEEE Engineering Management Society* defiende que la ingeniería de organización se ha convertido en una disciplina profesional que distingue sus ingenieros y sus ingenieras del resto porque tienen la habilidad de aplicar los principios de ingeniería y también las necesarias para la organización y dirección técnica de personas y proyectos.

También cabe destacar que las habilidades para la dirección y la gestión que tienen los profesionales con formación tecnológica difieren de las de aquellos profesionales que tienen únicamente una formación en administración de empresas. Por ello, la formación de este máster difiere de la de grados y másters en dirección y gestión de empresas.

El objetivo que se persigue con este master es dar una formación avanzada, especializada o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o al inicio de la actividad investigadora, en el ámbito de la ingeniería de organización.

A continuación se incluyen diversos grupos de mejora e innovación docente y de investigación vinculada al máster universitario en ingeniería de organización:

- GIDT – Grupo de Innovación Docente de Terrassa
- GIAT – Grupo de Innovación e Inglés de Terrassa
- PROMALS - Grupo de Investigación en Programación Matemática, Logística y Simulación
- SAC - Sistemas Avanzados de Control
- IEMRG – Industrial Engineering Management Research Group
- GRIC - Grupo de Investigación e Innovación de la Construcción
- L´AIRE - Laboratorio Aeronáutico e Industrial de Investigación y Estudios
- MTA - Modelización y Tecnología Ambiental

2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales e internacionales para títulos de similares características

La comunidad científica y académica de la ingeniería de organización se articula en torno a diversas asociaciones. De entre ellas, cabe citar:

- ADINGOR (Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización)
- American Society for Engineering Management
- IEEE Engineering Management Society
- ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology)

Muchas universidades extranjeras ofrecen un Master in Industrial Engineering o un Master in Industrial Engineering and Management, que por orientación y objetivos es similar al Master Universitario en Ingeniería de Organización. Algunas de estas universidades son:

- University of Alabama - Huntsville (USA)
- University Alaska Anchorage (USA)
- University of Alaska, Fairbanks (USA)
- University of Arizona (USA)
- Cal Poly - San Luis Obispo (USA)
- Santa Clara University (USA)
- Stanford University (USA)
- University of the Pacific (USA)
- University of Southern California (USA)
- Colorado State University (USA)
- University Colorado - Boulder (USA)
- University of Denver (USA)
- Catholic University of America (USA)
- George Washington University (USA)
- Florida Institute of Tech (USA)
- Florida International University (USA)
- University of South Florida (USA)
- University of Central Florida (USA)

En el ámbito español, existen al menos dos títulos de máster oficial con temática similar al máster que se propone:

- El máster en ingeniería de organización, de la Universidad Politécnica de Madrid
- El máster en ingeniería de organización y logística, de la Universidad Carlos III de Madrid
- El máster universitario en organización industrial y gestión de empresas, de la Universidad de Sevilla.

Esta propuesta de master responde también a lo recogido en el Libro Blanco *Títulos de grado en el ámbito de la ingeniería industrial*, editado por ANECA. En este libro blanco, se indica que los estudios de organización industrial tienen una envergadura y demanda social suficientes como para para que deban incluirse como titulaciones de postgrado.

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Desde el año 2006 se ha participado en las reuniones convocadas en relación al libro blanco para la ingeniería industrial, en las reuniones de la conferencia de directores de Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería Industrial, en las reuniones de las Escuelas de Ingeniería de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) y en diversas comisiones de los colegios profesionales de Ingeniería Industrial. Como resultado de esas reuniones, se llegó a la conclusión de que los estudios de organización industrial debían ofertarse como titulación de máster, con directrices generales propias.

Un referente importante para elaborar el presente plan de estudios ha sido los Libros Blancos publicados por ANECA, así como información recopilada por la propia UPC, que contenían la información siguiente:

- Información general (contexto normativo y estado del proceso de implantación del EEES en los diferentes países y contexto demográfico del sistema universitario catalán).
- Información por ámbito de conocimiento (mapa de los estudios de cada ámbito 2006-2007 - datos socioeconómicos y de inserción laboral de los titulados – oferta, demanda y matrícula de las titulaciones del ámbito).
- Informes de evaluación de las titulaciones por centros.

En octubre de 2010, el Departamento de Organización de Empresas (DOE) de la UPC creó una comisión para elaborar una propuesta de Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la UPC. En noviembre de 2011 la junta de Departamento del DOE aprobó la propuesta. Paralelamente, la comisión docente de ingeniería en organización industrial de la ETSEIAT inicia los trabajos para presentar a la Junta de Escuela de la ETSEIAT un plan de estudios para el máster.

En diciembre de 2010, el Consejo de Gobierno de la UPC aprueba que la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB) y la Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ETSEIAT) puedan ofertar el Màster Universitario en Ingeniería de Organización por la UPC.

El mismo mes de diciembre de 2010, la Junta de Escuela de la ETSEIAT aprueba el plan de estudios del máster universitario en ingeniería de organización. Se pretende que dicho máster sustituya la modalidad presencial del segundo ciclo de Ingeniería en Organización Industrial.

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : Modificación 4.1 Sistemas de informaciónETSEIB-ETSEIAT.pdf

HASH SHA1 : assqXanUII9qswEZyiLqHsAn5bM=

Código CSV : 69275316440137515499472

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE BARCELONA (ETSEIB)

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

De acuerdo con el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán acceder a estos estudios quienes reúnan los requisitos exigidos para el acceso a las enseñanzas oficiales de máster así como para su admisión, conforme al artículo 17 del RD antes mencionado, y cumplan con la normativa vigente de aplicación.

Para orientar a los futuros estudiantes sobre las características que se consideran idóneas para iniciar los estudios de la presente titulación, se acompaña una breve descripción del perfil de ingreso recomendado, para que puedan hacerse una idea de las características personales y académicas (capacidades, conocimientos e intereses) que en general se consideran adecuadas para aquellas personas que vayan a comenzar los estudios de esta titulación. Esta información, conjuntamente con los objetivos generales, salidas profesionales y plan de estudios se publicará en los distintos medios de comunicación y promoción que la Escuela y la Universidad utilicen.

PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

El perfil de Ingreso recomendado (con complementos de formación según perfil) es:

- Estudiantes con el grado en ingeniería en tecnologías industriales
- Estudiantes con un grado en ingeniería en el ámbito industrial
- Estudiantes con un grado en ingeniería en otros ámbitos *
- Estudiantes con ingeniería industrial
- Estudiantes con una ingeniería técnica del ámbito industrial*
- Estudiantes con una ingeniería de otros ámbitos*
- Estudiantes con una ingeniería técnica de otros ámbitos*

* Estos estudiantes tendrán que realizar obligatoriamente un conjunto de asignaturas optativas del área tecnológica según el perfil de acceso y los criterios marcados por la Comisión Docente del Máster.

Las personas que deseen iniciar estos estudios deberían tener las siguientes características:

Disponer de una base científico-técnica, con un amplio conocimiento en matemáticas, así como conocimientos básicos en economía y organización de empresas y en materias instrumentales vinculadas a la estadística y a la informática.

Ser capaces de:

- Aplicar los conocimientos técnicos adquiridos en sus estudios previos.
- Presentar informes verbales y escritos, comunicándose eficazmente.
- Adquirir responsabilidades éticas y profesionales.
- Experimentar, analizar e interpretar datos.
- Interpretar documentación de carácter técnico
- Trabajar en grupos multidisciplinares.

- Reconocer sus responsabilidades éticas en el ejercicio de la profesión.
- Entender el impacto del trabajo realizado en un contexto social y global.
- Tener el compromiso para el aprendizaje independiente.
- Estar familiarizado con problemas contemporáneos.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIA A LA MATRICULACIÓN

Los canales que se utilizan para informar a los potenciales estudiantes son: Internet, a través del Web <http://www.upc.edu/lapolitecnica/> y del Web <http://upc.es/matricula/>; Jornadas de Puertas Abiertas; visitas temáticas a los laboratorios de la universidad; conferencias de divulgación tecnológica y de presentación de los estudios; participación en Jornadas de Orientación y en Salones y Ferias de Enseñanza.

En concreto para la titulación de máster se ha previsto la organización de actos específicos de promoción e información de los estudiantes potenciales. Estas acciones son:

- Edición de un folleto virtual del máster
- Desarrollo de una página web específica del mismo
- Sesiones informativas en los centros identificados potencialmente (Escuelas de Ingeniería Técnica, Facultades de Ciencias...)
- Sesión informativa en el centro gestor
- Participación en fóruns i congresos nacionales e internacionales sobre educación en ingeniería de la organización.

El calendario de ejecución de estas acciones se aproxima en la primavera y en los meses de verano, una vez finalizado el calendario académico

Más concretamente, la ETSEIB ha desarrollado en los últimos años programas de divulgación y promoción de sus estudios de máster, y tiene intención de continuar con este proyecto. Se trata de sesiones dirigidas a estudiantes de escuelas universitarias de ingeniería técnica o de grados en el futuro próximo, en las que se combina el desarrollo de un taller vinculado al contenido del máster, y una sesión de presentación de la titulación. Se puede consultar en la propia página web de la escuela (<http://www.etseib.upc.edu>), un apartado específico "Estudiar amb nosaltres/Activitats de difusió", a modo de catálogo de actividades propuestas.

Completando esta labor, en este mismo apartado se ofrece toda la información necesaria para el estudiante de nuevo ingreso, Las fichas de las asignaturas en la guía docente, los horarios de las mismas y los calendarios de exámenes y de tutorización. Durante el periodo de matriculación se activa un portal específico para este tipo de estudiantes con acceso directo desde la página principal de la web.

Planes de Acogida

Para los planes de acogida, el máster dispone de personal vinculado a la ETSEIB y que específicamente se dedica a la atención, al asesoramiento y a la orientación en la admisión a la titulación. Existe una dirección electrónica concreta del máster (master-organizacion.etseib@upc.edu).

VERIFICA_UPC: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

Una vez finalizado el proceso de admisión, los estudiantes son informados personalmente de los procesos de matrícula y de toda aquella información que se precise para el conocimiento de la titulación y del centro. En este sentido se ha editado documentalmente y virtualmente una guía para el estudiante de máster, (<http://www.etseib.upc.edu/en/current-academic-year/international-mobility>) guía que es entregada personalmente en sesiones de acogida específicas previas al inicio de curso.

Los responsables de estas acciones son personal del área académica y de la Oficina de Admisiones, así como los propios responsables académicos del máster. El calendario habitual es:

- Proceso de admisión: abril, mayo junio
- Información previa a la matrícula: julio
- Información de acogida. Principios de septiembre

Las actividades de acogida de la Escuela se integran en el proyecto "La UPC te informa" que facilita información sobre el procedimiento de matrícula y sobre los servicios y oportunidades que ofrece la universidad, a través de Internet (<http://upc.edu/matricula/>) y del material que se entrega a cada estudiante en soporte papel y digital junto con la carpeta institucional.

Específicamente se incluye información en catalán, castellano e inglés dentro del programa de internacionalización en la promoción de los estudios en la UPC y en la ETSEIB.

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

De acuerdo con el artículo 16 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, podrán acceder a estas enseñanzas oficiales de máster quienes reúnan los requisitos exigidos por la legislación vigente para el acceso a estudios universitarios y cumplan la normativa vigente así como su admisión a estas enseñanzas conforme al artículo 17 del RD antes mencionado.

El perfil de Ingreso recomendado (con complementos de formación según perfil) es:

- Estudiantes con el grado en ingeniería en tecnologías industriales
- Estudiantes con un grado en ingeniería en el ámbito industrial
- Estudiantes con un grado en ingeniería en otros ámbitos *
- Estudiantes con ingeniería industrial
- Estudiantes con una ingeniería técnica del ámbito industrial*
- Estudiantes con una ingeniería de otros ámbitos*
- Estudiantes con una ingeniería técnica de otros ámbitos*

* Estos estudiantes tendrán que realizar obligatoriamente un conjunto de asignaturas optativas del área tecnológica según el perfil de acceso y los criterios marcados por la Comisión Docente del Máster.

Sistemas de información previa a la matriculación:

El centro dispondrá mediante canales virtuales de recomendaciones, y material de apoyo para que aquellos estudiantes que lo deseen o entiendan que su formación presenta déficits respecto al perfil anteriormente expresado, puedan compensar estas carencias de forma autónoma.

Los canales que se utilizan para informar a los potenciales estudiantes son: Internet, a través de las páginas Web <http://www.upc.edu/lapolitecnica/>, <http://upc.es/matricula/>, <http://www.etseiat.upc.edu>; Jornadas de Puertas Abiertas; participación en Jornadas de Orientación y en Salones y Ferias de Enseñanza.

Las actividades de acogida se integran en el proyecto "La UPC te informa" que facilita información sobre el procedimiento de matrícula y sobre los servicios y oportunidades que ofrece la universidad, a través de Internet (<http://upc.es/matricula/>) y del material que se entrega a cada estudiante en soporte papel y digital junto con la carpeta institucional. La escuela organiza un programa especial de acogida de los nuevos estudiantes, de asistencia obligatoria, que se realiza la semana anterior a la del inicio de las clases. En este plan de acogida se les instruye sobre cómo funciona la UPC, sus estudios, de cómo participar en los órganos de gobierno, cómo utilizar las nuevas tecnologías de la información para estudiar mejor, los servicios de Biblioteca, Univers (Servicio de la UPC que canaliza actividades extracurriculares, deportivas, actividades culturales,...). En definitiva, conocen cuáles son sus derechos y deberes como estudiantes de la Universitat Politècnica de Catalunya, y los recursos que ésta pone a su disposición para su formación integral.

Antes del inicio de curso, el estudiante dispondrá de toda la información académica suficiente para poder planificar su proceso de aprendizaje (guías docentes de las asignaturas, calendario de exámenes...). Toda esta información se publica a través de internet (<http://www.etseiat.upc.edu/estudis/curs-actual>) .

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : Modificación capítulo 5_1_Itinerario ETSEIB_Alegaciones junio 2012.pdf

HASH SHA1 : 4eiDQ6CmE7oOkpMuzTHXhofo5Lk=

Código CSV : 74890209074301809916951

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL DE BARCELONA (ETSEIB)

5. PLANIFICACION DE LAS ENSEÑANZAS

Subapartados

- 5.1. Estructura de las enseñanzas
 - 5.1.1. Estructura general del plan de estudios
 - 5.1.2. Estructura por itinerarios
 - 5.1.3. **Bloque de optatividad** ~~Prácticas externas~~
 - 5.1.3.1 **Proyecto de Escuela**
 - 5.1.3.2 **Prácticas externas**
 - 5.1.4 El órgano responsable del máster
- 5.2. Acciones de movilidad
- 5.3. **Mecanismos de coordinación entre ambos centros**

5.1 Estructura de las enseñanzas

5.1.1 Estructura general del plan de estudios.

La estructura de las enseñanzas tendrá una organización a dos niveles:

- Nivel 1: Asignaturas – Unidad administrativa de matrícula.
- Nivel 2: Materias – Conjunto de asignaturas que cubren un conjunto global de conocimientos (competencias específicas) y que tienen una coordinación horizontal y vertical en su desarrollo.

El plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la Universitat Politècnica de Catalunya en su itinerario de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (itinerario ETSEIB o B) consta de un total de 120 créditos ECTS, distribuidos en dos cursos de 60 ECTS cada uno.

El plan de estudios consta de cinco materias:

- Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones (30 ECTS)
- Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales (30 ECTS)
- Gestión y organización en la empresa (30 ECTS)
- Optativas (18 ECTS)
- Trabajo final de máster (12 ECTS)

Estas materias se distribuyen cuatrimestralmente del siguiente modo.

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

5.1.2 Estructura del plan de estudios del itinerario ETSEIB.

La tabla 5.1 B muestra la distribución de créditos y los cuatrimestres de impartición para el itinerario ETSEIB:

Itinerario ETSEIB		
Materias	ECTS	Cuatrimestres impartición
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	30	C1 - C2 - C3
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	30	C1 - C2 - C3
Gestión y organización en la empresa	30	C2 - C3
Optativas	18	C4
Trabajo Final de Máster	12	C4
TOTAL	120	

5.1 B Distribución de créditos y cuatrimestres de impartición del itinerario ETSEIB

Estas materias se distribuyen cuatrimestralmente del siguiente modo

Materia	ECTS	C1	C2	C3	C4
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	30	16,5	6	7,5	
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	30	13,5	10,5	6	
Gestión y organización en la empresa	30		13,5	16,5	
Optativas	18				18
TFM	12				12
TOTAL	120	30	30	30	30

Materia	ECTS	C1	C2	C3	C4
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	30	13,5	6	7,5	3
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	30	13,5	10,5	6	
Gestión y organización en la empresa	30		10,5	13,5	6
Optativas	18	3	3	3	9
TFM	12				12
TOTAL	120	30	30	30	30

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

La tabla 5.2 muestra las competencias básicas (CB), generales (CG), transversales (CT) y específicas (CE) por materias:

Materias	CB	CG	CT	CE
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03- CE04
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1	CT1-CT2-CT3-CT4	CE05-CE06-CE07- CE08-CE09-CE10- CE17
Gestión y organización en la empresa	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG2-CG3	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE12- CE13-CE14- CE15-CE16-CE17
Optativas	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03- CE04- CE05- CE06-CE07-CE08- CE09-CE10- CE11-CE12- CE13-CE14- CE15-CE16-CE17
Proyecto de Escuela	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE13-CE15- CE16-CE17
Prácticas Externas	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE13-CE14- CE16-CE17
Trabajo Final de Máster	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE12-CE13- CE14-CE15-CE16- CE17

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

Materias	CB	CG	CT	CE
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03- CE04
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1	CT1-CT2-CT3-CT4	CE05-CE06-CE07- CE08-CE09-CE10
Gestión y organización en la empresa	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG2-CG3	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE12- CE13-CE14- CE15-CE16
Optativas	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03- CE04-CE05- CE06-CE07-CE08- CE09-CE10- CE11-CE12- CE13-CE14- CE15-CE16
Trabajo-Final de Máster	CB6-CB7- CB8-CB9- CB10	CG1- CG2- CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE12-CE13- CE14-CE15-CE16

5.1.3 – Bloque de optatividad

El último cuatrimestre consta entre otros créditos de 9 ~~18~~ ECTS de optatividad más 12 ECTS del trabajo o proyecto final de máster. La optatividad en este bloque está pensada para que los estudiantes puedan realizar prácticas o estancias en empresas, centros o institutos de investigación, departamentos, etc., puedan realizar intercambios de movilidad, puedan participar en proyectos de escuela o, simplemente, puedan obtener los créditos correspondientes a través de asignaturas optativas ya ofrecidas en otros bloques.

Dicho bloque optativo se presenta como un bloque en el cual el estudiante puede escoger entre:

- 1- Completar su currículum entre las asignaturas optativas ofertadas en el propio máster y no cursadas anteriormente.
- 2- Realizar un práctica externa tutorizada por personal docente del máster en una empresa y con un plan de trabajo acorde con los contenidos y competencias definidas.
- 3- Realizar un proyecto de escuela, individual o en grupo y dirigido por personal académico del máster con un contenido afín a la temática del máster.

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

5.1.3.1 – Proyecto de Escuela

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

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) 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.
2. 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.
3. Presentación. La Comisión Académica establecerá las pautas de los informes de los proyectos de investigación, que podrán incluir presentaciones públicas de las memorias finales.
4. 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.
5. 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.

5.1.3.2 Prácticas externas

Los estudiantes podrán realizar prácticas externas en cualquier el último cuatrimestre del Máster, y se prevé que represente hasta ~~12~~ 18 ECTS dentro del bloque de optativas. La evaluación de los estudiantes se realizará a partir de la valoración de tutor que tenga el/la estudiante en la empresa y la valoración de un profesor de la UPC.

El Bloque Optativo (de 18 ECTS) podrá aplicarse, como se ha comentado ya, 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.

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.

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

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

La ETSEIB dispone de una amplia tradición en estancias de prácticas en empresa, que representan del orden de 800 convenios firmados en cada curso y con aproximadamente 350 empresas que acuerdan convenios con los estudiantes de las distintas titulaciones en la ETSEIB.

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

Para ello, la escuela dispone de una oficina de interacción con el sector industrial y en colaboración con el Colegio de Ingenieros. Este servicio (NEXE), mantiene actualizada una base de datos de aproximadamente 1500 empresas o instituciones con las cuales se realizan anualmente alrededor de 800 convenios de cooperación educativa. Entre las empresas del ámbito de la gestión o en funciones de gestión puede considerarse:

- Alstom, Seat, Idiada, Solvay, Ciments Molins, Roca, Nissan, Boehringer, Bayer, Basf, Hartmann,

5.1.4 El órgano responsable del máster

Comisión Académica del Máster

El órgano responsable del máster es la Comisión Académica del Máster, la cual está formada por representantes de la Dirección de la ETSEIB (subdirecciones académicas), del personal docente e investigador que imparte clases en el máster, y del responsable del área académica de la ETSEIB

La Comisión Académica del Máster es responsable del seguimiento del máster y actuará bajo la supervisión de la Comisión Académica de la ETSEIB.

La Comisión Académica del Máster nombrará un responsable académico del máster, que ha de ser un miembro del personal docente e investigador de la ETSEIB y que participe en el máster.

La Comisión Académica del Máster ejercerá las competencias asignadas por la normativa de la Universitat Politècnica de Catalunya para los estudios de máster, que se recogen a continuación:

- Elaborar y tramitar la propuesta de máster.
- Informar de las fechas de preinscripción, admisión y matrícula, número de plazas, requisitos y condiciones de admisión, así como toda la información académica del máster.
- Gestionar la admisión y determinar los criterios de selección de los y las estudiantes.
- Hacer la valoración académica de los créditos objeto de reconocimiento, si procede, en función de la formación previa acreditada por los y las estudiantes en enseñanzas oficiales, experiencias laborales i profesionales acreditadas o bien por créditos cursados en enseñanzas universitarias que conducen a la obtención de otros títulos (títulos propios).
- Establecer el itinerario curricular y los planes de matrícula personalizados en función del resultado del reconocimiento de créditos.
- Realizar el seguimiento de, e informar de los resultados académicos a, los estudiantes del máster.
- Elaborar propuestas de colaboración de profesionales que no sean miembros del personal docente e investigador.
- Organizar mecanismos propios para el seguimiento y la mejora de los estudios.
- Dar cuenta, si así se le requiere, a los órganos competentes de las unidades básicas participantes, y de la universidad, sobre el correcto funcionamiento del máster.

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

La Comisión Académica del Máster es el órgano encargado de velar por la calidad de la enseñanza del mismo. En este sentido, además de las funciones antes mencionadas, esta comisión se encargará de:

- Fijar los complementos formativos necesarios para los estudiantes cuya formación previa así lo requiera.
- Asignar un tutor académico a cada estudiante y supervisar la organización y el buen funcionamiento del plan de tutoría.
- Fijar los criterios de permanencia de los estudiantes en el máster.
- Aprobar el plan temporal de implantación y desarrollo de las diferentes asignaturas del máster (simultaneidad y secuenciación).
- Aprobar la planificación docente y el sistema de evaluación de cada signatura.
- Asignar las responsabilidades académicas y de los expertos que participen en la docencia del máster.
- Evaluar y asegurar la calidad de la docencia del máster.
- Aprobar la participación del máster, si se da el caso, en proyectos más amplios nacionales o internacionales.
- Asumir las funciones no reflejadas en este documento que afecten a la calidad de las enseñanzas del máster.
- Proponer los tribunales de evaluación de los trabajos finales de máster.

La Comisión Académica del Máster actuará siempre cuidando el cumplimiento de la "Normativa académica de los másteres universitarios de la UPC" (Julio 2011).

5.2 Acciones de movilidad

La ETSEIB dispone de una amplia tradición en movilidad académica para estudiantes, manteniendo acuerdos y convenios con numerosas instituciones universitarias de otros países, especialmente europeas, además de otras universidades españolas. Cuenta con más de ciento veinte acuerdos de movilidad de estudiantes, tanto en régimen de intercambio como de doble titulación, con casi 300 intercambios por año de estudiantes de movilidad 'incoming' y 300 estudiantes 'outgoing'. Hasta la fecha, aproximadamente el 50% de los titulados cursan al menos un cuatrimestre de estudios en una universidad extranjera.

La Escuela participa en numerosos programas de movilidad, entre ellos destacaremos LLP-Erasmus y UNITECH y en redes universitarias de primer orden T.I.M.E. y CLUSTER. Asimismo, se ofrece también la posibilidad a los estudiantes de realizar estancias académicas en Norteamérica, América Latina y Corea del Sur, en el marco de otros acuerdos bilaterales de movilidad de estudiantes.

El estudiante puede realizar estancias de un cuatrimestre, de curso completo o bien de más de un curso, dependiendo del programa y del acuerdo.

En el ámbito de la Organización, la Escuela dispone de acuerdos con importantes universidades europeas como:

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

Universidad
TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES
UNIVERSITEIT GENT
UNIVERSITE DE LIEGE
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN
FACULTE POLYTECHNIQUE DE MONS
ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE
EIDGENÖSSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE ZÜRICH
RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DORTMUND
TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT KAISERSLAUTERN
KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE
UNIVERSITÄT KASSEL
TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
UNIVERSITÄT STUTTART
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET DES MINES D'ALBI-CARMAUX
UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE BELFORT MONTEBELIARD
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INGENIEURS DE MECANIQUE ET DES MICROTECHNIQUES
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'ELECTRONIQUE ET DE SES APPLICATIONS
ECOLE CENTRALE DE PARIS
INSTITUT FRANÇAIS DE MECANIQUE AVANCÉE
ECOLE SUPERIEURE D'ELECTRICITE
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE GRENOBLE
ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES COMMERCIALES
ÉCOLE D'INGÉNIEURS EN GÉNIE DES SYSTÈMES INDUSTRIELS
ÉCOLE CENTRALE DE LILLE
ECOLE CENTRALE DE LYON
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE LYON
ECOLE SUPERIEURE DE CHIMIE PHYSIQUE ELECTRONIQUE DE LYON
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAINE
ECOLE CENTRALE NANTES
UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE (PARIS VI)
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET MÉTIERS
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE CHIMIE DE PARIS

VERIFICA UPC. Máster en Ingeniería de Organización. Se añade el itinerario de ETSEIB. Enero 2012

Universidad
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE TECHNIQUES AVANCEES
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES DE PARIS
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE SAINT-ETIENNE
INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUEES DE TOULOUSE
INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA
POLITECNICO DI MILANO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
POLITECNICO DI TORINO
HØGSKOLEN I MOLDE
NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT
TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN
RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
UNIVERSIDADE DO PORTO
POLITECHNIKA LODZKA
POLITECHNIKA POZNANSKA
POLITECHNIKA WARSZAWSKA
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING
LINKÖPINGS UNIVERSITET
LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET
LUNDS UNIVERSITET
KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN
AALTO-YLIOPISTO
OULUN YLIOPISTO
TAMPEREEN TEKNILLINEN KORKEAKOULU
SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
UNIVERSITY OF ABERDEEN
CARDIFF UNIVERSITY
CRANFIELD UNIVERSITY

5.3 Mecanismos de coordinación entre ambos centros

Se han planteado reuniones de coordinación periódicas al inicio de curso para establecer los parámetros básicos de planificación. Así mismo se establece con el soporte de la propia universidad que los informes de seguimiento anuales se hagan de forma conjunta entre las dos escuelas gestoras. Estos informes de seguimiento incluyen la valoración de indicadores diversos, a la vez que la enumeración de propuestas de mejora.

5. PLANIFICACION DE LAS ENSEÑANZAS

Subapartados

5.1. Estructura de las enseñanzas

5.1.1. Estructura general del plan de estudios

5.1.2. Estructura por itinerarios

5.1.3 Prácticas externas

5.1.4 Mecanismos de coordinación docente y supervisión

5.2. Acciones de movilidad

5.1 Estructura de las enseñanzas

5.1.1 Estructura general del plan de estudios.

La estructura de las enseñanzas tendrá una organización a tres niveles:

- Nivel básico: Asignaturas – Unidad administrativa de matrícula.
- Nivel intermedio: Materias – Conjunto de asignaturas que cubren un conjunto global de conocimientos (competencias específicas) y que tienen una coordinación horizontal y vertical en su desarrollo.
- Nivel superior: Bloques curriculares – Permiten evaluar y validar el grado de avance del estudiantado a lo largo del desarrollo de sus estudios.

El plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Organización por la Universitat Politècnica de Catalunya consta de un total de 120 créditos ECTS, distribuidos en dos cursos de 60 ECTS cada uno en la modalidad presencial, y de tres cursos de 40 ECTS cada uno en la modalidad semi-presencial.

La planificación del despliegue del plan de estudios en la modalidad semipresencial supera los dos cursos académicos.

Dichos créditos incluyen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir y desarrollarán el total de las competencias específicas y genéricas. La docencia se planificará tomando como referencia un calendario anual de trabajo de los estudiantes de entre 38 y 40 semanas por curso, distribuidas en dos cuatrimestres.

Dado que el máster se ha planteado de manera integral, y no como una agregación de módulos independientes, se propone estructurar sus contenidos en materias que posteriormente se desplegarán en asignaturas.

El plan de estudios consta de cinco materias:

- Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones (30 ECTS)
- Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales (30 ECTS)
- Gestión y organización en la empresa (30 ECTS)
- Optativas (18 ECTS)
- Trabajo final de master (12 ECTS)

5.1.2 Estructura por itinerarios del plan de estudios.

Las tablas 5.1P y 5.1SP muestran la distribución de créditos y los cuatrimestres de impartición para cada uno de los itinerarios

Itinerario Presencial		
Materias	PRESENCIAL	Cuatrimestres impartición
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	30	C1 - C2
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	30	C1 - C2 - C3
Gestión y organización en la empresa	30	C2 - C3
Optativas	18	C4
Trabajo Final de Máster	12	C4
TOTAL ECTS	120	

5.1P Distribución de créditos y cuatrimestres de impartición del itinerario presencial

Itinerario Semipresencial		
Materias	PRESENCIAL	Cuatrimestres impartición
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	30	C1 - C2 - C3
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	30	C1 - C2 - C3
Gestión y organización en la empresa	30	C4 - C5
Optativas	18	C5 - C6
Trabajo Final de Máster	12	C6
TOTAL ECTS	120	

5.1Sp Distribución de créditos y cuatrimestres de impartición del itinerario semipresencial

La tabla 5.2 muestra las competencias básicas (CB), generales (CG), transversales (CT) y específicas (CE), (las mismas para ambos itinerarios).

Itinerario Presencial y Semipresencial				
Materias	CB	CG	CT	CE
Técnicas y modelos de ingeniería para el análisis y toma de decisiones	CB6-CB7-CB8-CB9-CB10	CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03-CE04
Conocimientos y herramientas para las áreas funcionales	CB6-CB7-CB8-CB9-CB10	CG1	CT1-CT2-CT3-CT4	CE05-CE06-CE07-CE08-CE09-CE10
Gestión y organización en la empresa	CB6-CB7-CB8-CB9-CB10	CG2-CG3	CT1-CT2-CT3-CT4	CE11-CE12-CE13-CE14-CE15-CE16
Optativas	CB6-CB7-CB8-CB9-CB10	CG1-CG2-CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03-CE04-CE05-CE06-CE07-CE08-CE09-CE10-

				CE11-CE12-CE13-CE14-CE15-CE16
Trabajo Final de Máster	CB6-CB7-CB8-CB9-CB10	CG1-CG2-CG3-CG4	CT1-CT2-CT3-CT4	CE01-CE02-CE03-CE04-CE05-CE06-CE07-CE08-CE09-CE10-CE11-CE12-CE13-CE14-CE15-CE16

5.1.3 Prácticas externas

Los estudiantes podrán realizar prácticas externas en cualquier cuatrimestre del Máster, y se prevé que represente hasta 12 ECTS dentro del bloque de optativas. La evaluación de los estudiantes se realizará a partir de la valoración de tutor que tenga el/la estudiante en la empresa y la valoración de un profesor de la UPC. A continuación se presenta un listado con las que la ETSEIAT tiene actualmente convenios para la realización de prácticas externas.

LISTADO DE EMPRESAS CON LAS QUE HAY CONVENIOS

A. RAYMOND TECNIACERO, S.A.U.
 ABAC ENGINYERS, S.L.P
 ABERTIS INFRAESTRUCTURES, S.A.
 ACABATS DEL BAGES, S.A.
 ACCIÓ
 ACCENTURE, S.L.
 ACCENTURE OUTSORCING SERVICES
 ADVANCED LOGISTICS GROUP, S.A.
 AIRPLAN, S.A.
 AJUNTAMENT DE RIPOLLET
 AKZO NOBEL CAR REFINISHES
 ALSTOM WIND SLU
 ALTE TRANSPORT, S.L.
 ANGEL OJEDA PUJANTELL
 APPLUS ITEUVE TECHNOLOGY, S.L.
 AQUA AMBIENTE SERVICIOS INTEGRALES, S.A.
 ARBORA & AUSONIA, S.L. Unipersonal
 ARCADIE ESPAÑA, S.L.U
 ARQUITECTURA TEATRAL, S.L.
 ASEA BROWN BOVERY (ABB)
 ASSESSORIA ENERGÈTICA CATALANA, S.L.
 ASTRAMATIC, S.A. (Grupo Fluidra)
 ATANASI JORNET
 B. BRAUN MEDICAL, S.A.
 B. BRAUN SURGICAL, S.A.
 BACARDI ESPAÑA, S.A.
 BARCELONA CLEAN TECHNOLOGIES HUB, S.L.
 BDO AUDITORES, S.L.
 BIOTAP, S.L.
 BITRON INDUSTRIE ESPAÑA, S.A.
 BK GIULINI GMBH (sucursal España)
 BOEHRINGER INGELHEIM ESPAÑA, S.A.
 BOMBAS ELIAS, S.A.
 BROSE, S.A.

C&G CARANDINI
CALDERIA MIAT, S.L.
CEMENTOS MOLINS INDUSTRIALS, S.A.
CEMOEL, S.L.
CENTRE DE TECNOLOGIA AEROSPACIAL
CENTRE NATIONAL ETUDES SPATIALES (CNE)
CIRCUTOR, S.A.
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS, S.A.
COEIC
COMERCIAL VALLESANA DE SUMINISTROS, S.A.
COMPANYIA D'AIGUES DE SABADELL, S.A.
COMPAÑIA DE DISTRIBUCION INTEGRAL LOGISTA
COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACIÓN
Complementos Decorativos del Baño, S.L.
CRISTOBAL LUCEA ROMEO
CRONSTRUSOFT, SLU
CUALIFICACIONES Y SISTEMAS DE INGENIERIA, S.L.
DANONE S.A.
DELPHI DIESEL SYSTEM, S.L.
DIC INOX, S.L.
E.G.O. APPLIANCE CONTROLS, S.L.U.
ELASTIC BERGER, S.A.
ELEC NOR, S.A.
EMBAMAT EU S.L.
EMFA AUTOMATISMOS MAP, S.L.
EMTE SERVICE S.A.U.
EMTISA
ENDESA Distribución Electrica
ENERGIA SOLAR DEL BERGUEDA, S.L.
ENGINEERING FUID SOLUTIONS, S.L.
ENGINYERIA D'OBRES I SERVEIS EMILIO PEREZ, S.L.P.
ESTABLIMENTS VIENA, S.A.
ESTAMPACIONES MARTÍNEZ, S.A.
FAURECIA AUTOMOTIVE EXTERIORS ESPAÑA, S.A.U.
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.
FERROCARRILS DE LA GENERALITAT (FGC)
FICO CABLES, S.A.
FICO MIRROS, S.A.
FICO TRIAD, S.A.
FICOSA INTERNATIONAL, S.A.
FLUIDRA ESPAÑA, S.A.U
Fundació CTM Centre Tecnològic
FUNDACIÓ PRIVADA ASCAMM
GE POWER CONTROLS IBÉRICA, S.L.
GEDESCO, S.A.
GEMALTO SP, S.A.
GENERAL ELECTRIC INTERNATIONAL, INC
GERENS HILL INTERNATIONAL, S.A.
GESTIO I PROMOCIO AEROPORTUARIA
GIP Enginyeria, serveis i obres, S.L.
GLOBAL SFS, SL
GMV Aerospace and Defence, S.A.U.
GRUPO GENERAL CABLE SISTEMAS, S.A.
GUALA CLOSURES IBERICA, S.A.
GyD IBERICA
HENKEL IBERICA, S.A.
HEWLETT PACKARD ESPAÑOLA, S.L.

HISPAVIC IBERICA, S.L.
 IDIADA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, S.A.
 IDOM, INGENIERIAS Y SISTEMAS, S.A.
 IMC TOYS, S.A
 IMECSA
 INDUSTRIE ILPEA ESPAÑA, S.A.
 INGENIA-CAT, S.L.
 INGENIERIA CONSULTORIA MOLINA Y VILA, S.L.
 INJECCIO AMAC, S.L.
 INNOVA EXPERTS, S.L.
 INTEGRAL, S.A.
 INTERSEAL, S.A.
 ISOVOLTA SAU
 ITALDESING GIUGIARO BARCELONA, S.L.
 JAC KYONIC, S.L.
 KAO CORPORATION, S.A.
 KENCI, S.L.
 KOSTAL ELECTRICA, S.A.
 LENZE TRANSMISIONES, S.A.
 LGAI Technological Center, S.A.
 LIGHTLED, S.L.
 MAGNA MIRRORS ESPAÑA, S.A.
 MAGNETI MIRELLI ESPAÑA, S.A.U.
 MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DE L'AMB
 MAPRO SISTEMAS DE ENSAYOS
 MC BRIDE S.A.
 MECÀNICA VILARÓ, S.L.
 MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE, B.V.
 MONMETAL CERRAJERIA, S.L.
 MPBATA CONSULTORIA MEDIAMBIENTAL, SLP
 MTAL GROC, S.L.
 NESTLE ESPAÑA, S.A.
 NIDEC MOTORS&ACTUATORS SAU
 NOVOVENT, S.A.
 NTE-SEN, S.A.
 ON GESTION, EDIF. DE MANT., ISNTALACIONES, S.L.
 PANASONIC IBERIA
 PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, S.A.
 PATENTES TALGO, S.L.
 PGI 2000 CONSULTORIA I ENGINYERIA BARCELONA, S.L.
 PLANETA DE AGOSTINI FORMACIÓN, S.L.U.
 PLANYTEC, S.L.
 POLIGONAL TÈCNICS, S.L.
 PORT, AURELL Y ARMENGOL, S.L.
 PRENSAS Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A.
 PROCTER & GAMBLE MATARÓ, S.L.
 PUNTO FA, S.L.
 RAILTECH (SUMINISTROS PARA FERROCARRILES Y
 TRANVIAS)
 RECKITT BENCKISER (ESPAÑA) S.L.
 RETEVISION I , S.A. (unipersonal)
 RIETER SAIFA, S.A.U
 ROCA SANITARIOS, S.A.
 ROCHE DIAGNOSTICS, S.L.
 ROTATEK, S.A.
 ROVALMA, S.A.
 S.E.A.E, S.L.

S.G.A.B., S.A.
SARA LEE HOUSEHOLS & BODY CARE ESPAÑA, S.L.
SARA LEE IBERIA, S.L.
SCHNEIDER ELÉCTRICESPAÑA, S.A.
SCTA LOUIS VUITTON, S.A.
SEAT CENTRE TECNIC, S.A.
SEAT, S.A.
SENER, INGENIERIAS Y SISTEMAS, S.A.
SERVEIS I CONSTRUCCIONS DE CASTELLBISBAL
SIEMENS, S.A.
SIMON Lighting
SISTEL, S.A.
SISTEL CONTROL, S.L.
Soluciones Integrales de Control y Analisis, S.L.
SOLUCIONES TECNICAS Y MECANICAS
SONY ESPAÑA, S.A.
SPANAIR
SUN&MOONLIGHT, S.L.
TALLERS TOUS, S.L.
TAT RESILTECH, S.L.
TECH DATA ESPAÑA, S.L.U.
TECNISSET ENGINYERIA INTEGRAL, S.L.P
TELSTAR PROJECs, S.A.
TELSTAR TECHNOLOGIES, S.L.
TEYTEL, S.L.
TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.
T-SYSTEMS ITC IBERIA SAU
URBANSTBA, SLP
VALEO CLIMATIZACIÓN, S.A.
VENAIR IBÉRICA, S.A.
VNG CONSTRUCCIONES LOPEZ-RODRIGUEZ, S.L.
VUELING AIRLINES, S.A.
VYC INDUSTRIAL, S.A.
WAERONAUTICA CONSULTORIA I ENGINYERIA S.L.
ZANINI AUTO GRUP
ZERO2INFINITY, SL

5.1.4 Mecanismos de coordinación docente y supervisión

Comisión Académica del Máster

El órgano responsable del máster es la Comisión de Evaluación Académica de la ETSEIAT, el cual está integrado por representantes de las unidades básicas que intervienen y de una representación del estudiantado de la escuela. Cada nuevo grupo de estudiantes tiene un delegado o una delegada (elegidos por los mismos estudiantes) que permite una interacción rápida y sencilla con los miembros de la Comisión de Evaluación Académica.

Para facilitar el trabajo, la Comisión de Evaluación Académica ha creado una subcomisión formada por parte de sus miembros. Esta subcomisión, denominada Comisión Académica del Máster, es responsable del seguimiento y la gestión diaria del Máster, bajo la supervisión de la Comisión de Evaluación Académica.

La Comisión Académica del Máster estará formada por el director o la directora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y Aeronáutica de Terrassa (ETSEAT) y dos representantes de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y Aeronáutica de Terrassa (ETSEAT) que son PDI (Personal Docente e Investigador) del Máster. Al menos uno de los dos representantes deberá formar

parte del departamento de Organización de Empresas. La Comisión nombrará a uno de los representantes de la ETSEIAT como Coordinador o Coordinadora del Máster.

La Comisión Académica del Máster ejercerá las competencias básicas asignadas por la normativa de la UPC. Será, por tanto, responsable de:

- Determinar los criterios de selección, y seleccionar a los estudiantes que serán admitidos
- Valorar académicamente los créditos objeto de reconocimiento, si fuese el caso, en función de la formación previa acreditada por los estudiantes en enseñanzas oficiales.
- Establecer itinerarios curriculares y planes de matrícula personalizados en función del resultado del reconocimiento de créditos.
- Realizar el seguimiento de, e informar de los resultados académicos a, los estudiantes del máster.
- Proponer la participación como profesores del máster a expertos no PDI.
- Organizar los mecanismos propios de seguimiento y mejora de la actividad académica del máster.
- Divulgar públicamente el máster.
- Dar cuenta, si así se le requiere, a los órganos competentes de las unidades básicas participantes, y de la universidad, sobre el correcto funcionamiento del máster.

La Comisión Académica del Máster es el órgano encargado de velar por la calidad de la enseñanza del mismo. Además de las funciones antes mencionadas, esta comisión:

- fijará los complementos formativos necesarios para los estudiantes cuya formación previa así lo requiera,
- asignará un tutor académico a cada estudiante, y supervisará la organización y el buen funcionamiento del plan de tutorías,
- fijará los criterios de permanencia de los estudiantes en el máster,
- aprobará el plan temporal de implantación y desarrollo de las diferentes asignaturas del máster (simultaneidad y secuenciación),
- aprobará la planificación docente y el esquema de evaluación de cada asignatura,
- asignará las responsabilidades académicas de los profesores y expertos que participen en la docencia del máster,
- evaluará y asegurará la calidad de la docencia del máster,
- aprobará la eventual participación del máster en su conjunto, o de las asignaturas que lo conforman, en proyectos más amplios (colaboraciones con redes nacionales e internacionales, etc.), y designará quien o quienes actuarán de representantes o interlocutores en esos proyectos, y
- asumirá todas aquellas funciones no reflejadas en este documento, que afecten a la calidad de la enseñanzas del máster.

Este conjunto de funciones, se llevarán a cabo coordinadamente con las comisiones apropiadas de las unidades básicas participantes y la UPC, así como velando en todo momento por la correcta aplicación de las normativas académicas.

La Comisión Académica del Máster también será responsable de buscar fuentes de financiación organizar visitas a empresas y otros centros, y para poder contar con la colaboración de profesionales externos.

La comisión se asesorará, cuando lo estime oportuno, por expertos, representantes de la industria, la autoridad reguladora, instituciones de investigación y desarrollo, etc. Asimismo, fomentará la participación activa de los antes indicados en el desarrollo y promoción del máster, así como, en la consecución del prestigio internacional del mismo.

Coordinación docente

La coordinación del máster se ha diseñado teniendo en cuenta tres aspectos complementarios:

- Una coordinación temática,
- Una coordinación horizontal (de las materias dentro de un mismo cuatrimestre), y
- Una coordinación vertical (a lo largo de los distintos cuatrimestres, de las materias que integran el plan de estudios).

El coordinador o la coordinadora del máster realizarán tareas de coordinación general, temática, horizontal y vertical del plan de estudios.

En las labores de coordinación, el coordinador o la coordinadora del máster trabajarán conjuntamente con los coordinadores y las coordinadoras de las asignaturas y contará con la participación activa de la Comisión Académica del Máster, y de la Comisión de Evaluación Académica.

Coordinación temática

La coordinación temática tendrá como función velar para que en el conjunto de asignaturas, o bloques, que forman las materias se alcancen las competencias programadas y para que la secuenciación de las actividades formativas sea la más eficaz y eficiente posible, asegure una dedicación del estudiante adecuada al número de créditos ECTS de las materias, y que esta dedicación esté distribuida uniformemente a lo largo del tiempo.

Dentro de las funciones de esta coordinación, el coordinador o la coordinadora del Máster también está la preparación de diferentes reuniones con los coordinadores y las coordinadoras de las asignaturas que le permita realizar un seguimiento de los resultados académicos de los alumnos, analizar las causas de posibles desviaciones respecto de las previsiones y proponer soluciones.

La coordinación temática también tiene la función de garantizar que los profesores que participen en cada asignatura, elaboren la guía docente y el plan de asignatura (contrato de aprendizaje), donde queden reflejadas las distintas actividades formativas, su temporización, y el esquema de evaluación, que garanticen la adquisición, por parte de los estudiantes y las estudiantes, de los niveles de competencias, tanto específicas como genéricas, establecidos para la asignatura.

Coordinación horizontal

La coordinación horizontal se realiza para:

- garantizar la interrelación entre las diferentes materias que se imparten en el mismo cuatrimestre con el objeto de conseguir el desarrollo y resolución de problemas o proyectos interdisciplinares
- velar porque la secuenciación de las actividades formativas de las diferentes materias del cuatrimestre sea lo más eficaz posible, adaptando, si es preciso, los calendarios de las diferentes materias en posteriores ediciones del cuatrimestre en cuestión
- garantizar que se planifican las actividades formativas que permitan al estudiante la adquisición del nivel de competencias técnicas y transversales definidas para ese cuatrimestre,
- asegurar que la planificación de la dedicación del estudiante a las materias es coherente con los créditos ECTS de las mismas, y que la distribución es uniforme a lo largo de tiempo.

Coordinación vertical

La coordinación vertical se realiza para dar coherencia a la secuencia seguida en la profundización y el desarrollo de las competencias específicas y genéricas de cada una de las materias.

Coordinación general

La coordinación general incluye las siguientes funciones:

- velar por la coordinación y adecuación entre los contenidos, los objetivos del aprendizaje y las competencias de las asignaturas de la titulación,
- colaborar en la supervisión del desarrollo del plan de estudios y sugerir modificaciones,
- analizar los procesos de evaluación de los alumnos y, si procede, proponer mejoras,
- prever y organizar tareas docentes complementarias,
- colaborar en la tutorización de los estudiantes. La función de tutoría se repartirá entre los profesores ordinarios que participen en la docencia del máster

5.2. Acciones de movilidad

La ETSEIAT dispone de acuerdos y convenios con numerosas instituciones universitarias de otros países, además de otras universidades españolas. Cuenta con más de ochenta acuerdos de movilidad de estudiantes, tanto en régimen de intercambio como de doble titulación, con más de 300 plazas entre la oferta. Hasta la fecha, aproximadamente entre el 35 y el 45% de los titulados cursan al menos un cuatrimestre de estudios en una universidad extranjera.

La Escuela participa en numerosos programas de movilidad, entre ellos destacaremos Erasmus, CLUSTER y UNITECH entre otros. Asimismo, se ofrece también la posibilidad a los estudiantes de realizar estancias académicas en Norteamérica, América Latina y Corea del Sur, en el marco de otros acuerdos bilaterales de movilidad de estudiantes.

El estudiante puede realizar estancias de un cuatrimestre, de curso completo o bien de más de un curso, dependiendo del programa y del acuerdo.

La internacionalización es uno de los objetivos de la ETSEIAT. Mediante ella se pretende que los estudiantes:

- se beneficien educativa, lingüística y culturalmente de la experiencia del aprendizaje en otros entornos.
- fomentar la cooperación entre instituciones y enriquecer el entorno educativo de las instituciones de acogida.
- contribuir a la creación de una comunidad de jóvenes y futuros profesionales de la ingeniería bien cualificados, con mentes abiertas y experiencia internacional.

PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD PARA ESTUDIANTES DE OTRAS UNIVERSIDADES QUE ACUDEN A LA ETSEIAT

Admisión

Para iniciar el proceso de admisión es imprescindible la existencia de un acuerdo bilateral entre las dos instituciones, la de origen del estudiante y la ETSEIAT-UPC.

- Recepción de candidaturas: Existen dos plazos de recepción de candidaturas. Antes de finales de junio para el cuatrimestre de otoño y antes de finales de año para el cuatrimestre de primavera.
- Estudio de las candidaturas: Se revisa la existencia de un convenio en vigor y la documentación aportada, en especial el formulario de solicitud y el acuerdo de estudios.
- Admisión: Se comunica la admisión de los estudiantes y, si procede, se envía carta de admisión para tramitar el visado de entrada en España. Asimismo se le ofrece información práctica de interés (alojamiento, cursos de idiomas)

Acogida

El Servicio del área de relaciones externas está en contacto directo con los estudiantes "incoming" y establece junto con el área de gestión académica, un periodo para realizar la acogida, ayudar en la matrícula, etc.... así como un periodo para realizar las posibles modificaciones de matrícula. El subdirector de relaciones internacionales y/o los jefes académicos de estudios, facilitan a los estudiantes la orientación académica sobre asignaturas, entre otras consultas académicas, etc...

La ETSEIAT organiza una sesión informativa explicando los servicios de la UPC (sistemas de acceso a la información, recursos didácticos en la red "Atenea", servicios generales de la ETSEIAT, Carnet UPC, Biblioteca, asociaciones de estudiantes en las cuales pueden participar, etc.... así como atender a las consultas, que puedan tener), Información sobre las asociaciones de estudiantes, etc..

La Escuela y la UPC organizan también otras Actividades de acogida, relacionadas con la lengua y la cultura, y la Orientation week.

En paralelo, la oficina OIRI del Campus de la UPC de Terrassa organiza de manera conjunta con las Escuelas de la UPC del Campus y el Ayuntamiento de Terrassa, actividades de acogida y bienvenida a la ciudad.

PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD PARA ESTUDIANTES DE LA ETSEIAT QUE SOLICITAN DESPLAZARSE A OTRA UNIVERSIDAD

Programas y modalidades de intercambio

Se ofrecen diversas modalidades de intercambio, de un semestre (asignaturas o proyecto de fin de Máster) y de dos semestres. El marco es el recogido en los programas de intercambio (Erasmus, UNITECH, ENEN, Magalhaes-SMILE, SICUE) y los convenios y acuerdos bilaterales.

Solicitud de plazas

La Escuela organiza una convocatoria de solicitud de plazas de intercambio en febrero. La solicitud se realiza a través de una intranet. Una vez concluido el plazo se asignan las universidades de destino en función de las notas medias y currículum de los solicitantes.

Envío y admisión de las candidaturas

La Oficina de Relaciones Externas comunica a las universidades de destino los candidatos elegidos y envía la documentación requerida en cada caso (formulario de solicitud, acuerdo de estudios, expediente académico ECTS y cualquier otra documentación necesaria).

Se realiza el seguimiento de las admisiones de los candidatos por parte de las instituciones de destino.

Matrícula

Una vez el estudiante ha superado las condiciones académicas para la realización de su intercambio se matricula en la ETSEIAT en régimen de movilidad de los créditos susceptibles de ser reconocidos. Dichos créditos han sido previamente acordados con el Subdirector de Relaciones Internacionales que actúa como tutor de todos los estudiantes de movilidad. Asimismo, el estudiante recibe la credencial que le acredita como estudiante de intercambio, momento a partir del cual puede beneficiarse de las ayudas a la movilidad previstas.

Reconocimiento académico

A la conclusión del intercambio tiene lugar el reconocimiento académico de los créditos/proyecto realizado en la universidad de destino y que estén contenidos en el acuerdo de estudios realizado entre el Subdirector de Relaciones Internacionales de la ETSEIAT y cada estudiante de movilidad.

Financiación de las estancias

Todas las estancias de movilidad cuentan con algún tipo de ayuda de la UPC, del centro o de las administraciones autonómica o estatal. Asimismo, los estudiantes pueden beneficiarse de préstamos preferentes para financiar las estancias.

Puede ampliarse la información en web de la ETSEIAT, en el apartado de movilidad de estudiantes:

http://www.etseiat.upc.edu/pdf/mobilitat/info_gral_mobilitat.pdf

y en la web del Área de Relaciones Internacionales de la UPC, en el apartado de movilidad de estudiantes:

<https://www.upc.edu/sri>

En ambas páginas web se informa puntualmente de todas las ayudas y becas que los estudiantes pueden solicitar y se publicitan los links donde encontrar la información e impresos de cada convocatoria.

A continuación se relacionan los países y universidades con las que la ETSEIAT tiene actualmente firmados convenios de intercambio de estudiantes.

Programa SICUE-Séneca:

9 Universidades, con un total de 33 plazas de movilidad.

ACUERDOS SICUE-SENECA ETSEIAT (UPC) con ...
Universidad Politécnica de Madrid
Universidad de Sevilla
Universidad Politécnica de Valencia
Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad Miguel Hernández de Elche
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Universidad de Jaén

Universitat Jaume I
Rovira i Virgili

Programa LLP ERASMUS:

66 Universidades, con un total de 239 plazas de movilidad.

ACUERDOS LLP ERASMUS ETSEIAT (UPC) con ...	
País	UNIVERSIDAD
ALEMANIA	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
	Technische Universität Berlin
	Universität Bremen
	Technische Universität Darmstadt
	Technische Universität Dresden
	Technische Universität Kaiserslautern
	Universität Karlsruhe
	Technische Universität München
	Ruhr-Universität Bochum
	Universität Stuttgart
AUSTRIA	Technische Universität Wien
BÉLGICA	Université de Liège
	Universiteit Gent
	Vrije Universiteit Brussel
	Université Catholique de Louvain
BULGÁRIA	University of Chemical Technology and Metallurgy. Sofia.
DINAMARCA	Technical University of Denmark
ESLOVÁQUIA	Slovenská Technická Univerzita v Bratislave
ESLOVENIA	Univerza v Mariboru. Maribor
FRANCIA	Institut National Polytechnique de Grenoble
	École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile (ESTACA). Paris.
	École Nationale de l'Aviation Civil (ENAC). Toulouse
	INSA Lyon
	INPL Lorraine (EEIGM). Nancy.
	École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT). Roubaix.
	École Polytechnique de l'Université François Rabelais de Tours
	ESIGELEC Graduate School of Engineering. Saint-Etienne du Rouvray.
	Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Electrotechnique et Electronique (ESIEE). Noisy Le Grand.
	INSA Toulouse
	Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique. Futuroscope.
	École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Aéronautique (ENSICA). Toulouse.
	École Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (SUPAERO). Toulouse.
Institut Français de Mécanique Avancée (IFMA). Aubière.	
École d'Ingénieurs de l'Université d'Angers (ISTIA).	
GRAN BRETAÑA	University of Aberdeen
	Prifysgol Glyndwr University
	University of Glasgow
GRECIA	Technological Education Institute of Piraeus. Atenes.
HOLANDA	Technische Universiteit Eindhoven

	Technische Universiteit Delft
HUNGRIA	Technical University of Budapest
ITALIA	Università degli Studi di Brescia
	Università degli Studi di Bergamo
	Politecnico di Bari
	Università Degli Studi di Firenze
	Università Degli Studi di Padova
	Università della Calabria
	Università Degli Studi di Salerno
	Università Degli Studi di L'Aquila
	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
	University of Pisa
	Politecnico di Torino
	Università degli Studi di Napoli Federico II
	Politecnico di Milano
LITUANIA	Kaunas University of Technology
POLONIA	Politechnika Warszawska. Varsovia.
	University of Zielona Gora
	Technical University of Lodz
PORTUGAL	Universidade Técnica de Lisboa - IST
	Universidade da Beira Interior
SUECIA	Linköping University
TURQUIA	Middle East Technical University. Ankara.
CHEQUIA	Universite Technique de Liberec
	Technicka Univerzita Ostrava
	Brno University of Technology
SUIZA	Ecole Polytechnique Federale Lausanne

Programa AMÉRICA LATINA:

Argentina

- Universidad de Buenos Aires
- Instituto Universitario Aeronáutico de Córdoba

México

- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Programa UPC MUNDO:

Corea del Sur

- Seoul National University

Programas de DOBLE TITULACION:

Alemania

- Technische Universität Kaiserslautern

Francia

- ENSICA - École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautique Toulouse.
- ESTACA - École Supérieure des Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile.
- ENSAIT - École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles.

Reino Unido: Cranfield University

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : Modificacion capítulo 6.1_Itinerario ETSEIB_Enero 2012.pdf

HASH SHA1 : oWr3VEPTsmU4f8XNg+GVa4h0BRk=

Código CSV : 69275338146723563620312

6. PROFESORADO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

PERSONAL ACADÉMICO DISPONIBLE, CATEGORÍA ACADÉMICA, TIPO DE VINCULACIÓN A LA UNIVERSIDAD, EXPERIENCIA DOCENTE E INVESTIGADORA Y/O PROFESIONAL Y ADECUACIÓN A LOS ÁMBITOS DE CONOCIMIENTOS VINCULADOS AL TÍTULO.

Para impartir el Máster Universitario en Ingeniería en organización, (120 ECTS), la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB) cuenta con todo el personal académico que actualmente imparte docencia en la escuela, aunque específicamente en este máster la participación mayoritaria será del Departamento de Organización Industrial y en menor medida de otros departamentos como el Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Ingeniería de Sistemas, Automática y Informática Industrial y Proyectos de Ingeniería

La implementación de esta titulación está vinculada a la extinción del actual título de segundo ciclo (Ingeniero en Organización Industrial). La similitud en cuanto a objetivos de las titulaciones permite garantizar que con la plantilla actual de docentes podrá impartirse la nueva titulación sin dificultades (ver capítulo 10 de la memoria)

De la plantilla de 388 docentes adscritos y vinculados a la ETSEIB, más del 75% tienen dedicación a tiempo completo y el resto a tiempo parcial, combinando su actividad profesional en empresas del ámbito de la ingeniería con su labor docente y aportando un valor añadido a la formación de nuestros titulados.

Las posibilidades del desarrollo de este máster se hará exclusivamente con el personal que actualmente está contratado y no se prevén nuevas contrataciones.

Por último, cabe destacar que el profesorado de la ETSEIB es valorado muy positivamente en las encuestas externas de evaluación de la actividad docente de la UPC realizadas anualmente por el estudiantado.

En la tabla 1 se encuentra la distribución del profesorado de la ETSEIB por departamento de la UPC al que está adscrito orgánicamente. Se establecen tres tipologías de departamentos según su participación estimada en el máster. Aquellos que no tienen participación en el máster (tipo A), aquellos que participan en materias de temática específica (obligatorias/optativas) con porcentajes inferiores al 20% de su capacidad lectiva (tipo B) y aquellos que participarán coordinando algunas de las materias obligatorias y optativas con una participación estimada superior al 80 % de su capacidad lectiva (tipo C).

Código	Siglas	Departamento	profesorado	Tipo
702	CMEM	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica		A
706	TECI	Ingeniería de la Construcción	6	B
707	ESAI	Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial	16	B
709	EE	Ingeniería Eléctrica		A
710	EEL	Ingeniería Electrónica		A
712	EM	Ingeniería Mecánica		A
713	EQ	Ingeniería Química		A
715	EIO	Estadística e Investigación Operativa	14	B
717	EGE	Expresión Gráfica de la Ingeniería		A
721	FEN	Física e Ingeniería Nuclear		A
723	LSI	Lenguajes y Sistemas Informáticos		A
724	MMT	Máquinas y Motores Térmicos		A
725	MAI	Matemática Aplicada I		A
729	MF	Mecánica de Fluidos		A
732	OE	Organización de Empresas	52	C
736	PE	Proyectos de Ingeniería	16	B
737	RMEE	Resistencia de Materiales y Estructuras en la Ingeniería		A
TOTAL			104	

Tabla 1. Distribución del personal académico que está adscrito funcionalmente a la ETSEIB según el Departamento de adscripción orgánica, con indicación de su participación en el máster.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personal con discapacidad"

En este sentido la UPC creó la **Comisión para la igualdad entre hombres y mujeres, además de la oficina de soporte a la igualdad de oportunidades.**

El plan director de igualdad de oportunidades de la UPC cuenta con los siguientes objetivos dentro del **plan sectorial de igualdad entre mujeres y hombres:**

Objetivo específico 1: Sensibilizar a toda la comunidad universitaria en materia de no discriminación y de equidad, especialmente a las personas que tienen responsabilidad y están relacionadas en los procesos de selección y de gestión de recursos humanos.

De este objetivo se han derivado las siguientes acciones:

- Creación de un servicio u oficina para la igualdad.
- Incorporar la Igualdad de Oportunidades (IO) en el futuro código ético de la UPC.

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

- Publicar anualmente en la web todos los datos desglosados por sexo. Hacer un seguimiento por la Comisión y comunicación de los datos a los órganos de gobierno.
- Programar y realizar jornadas/sesiones/seminarios de formación específicos sobre género y/o discriminación, impartidas por expertos, a los responsables de unidades y a personas con cargos de gestión (y también, sobretodo, al personal de RRHH).
- Inclusión de un módulo sobre género y/o discriminación en el material para estudiar en los concursos/oposiciones de categorías de mando del PAS y puestos técnicos.
- Añadir objetivos e indicadores relacionados con la IO en los planes estratégicos de las unidades básicas y asignar una parte del presupuesto variable en función del grado de alcance de este objetivo.

Objetivo específico 5: Establecer condiciones especiales en los pliegos de las cláusulas administrativas a fin de promover la igualdad entre mujeres y hombres en el mercado de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la legislación de contratos del sector público.

De este objetivo se ha derivado la siguiente acción:

- Adaptar las cláusulas administrativas conforme los artículos 33 y 34 de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

El plan director de igualdad de oportunidades cuenta con el siguiente objetivo dentro del **plan sectorial de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad:**

Objetivo específico 5: Promover la integración en el mercado de trabajo de las personas con discapacidad, favoreciendo su contratación por parte de la UPC. De este objetivo se ha derivado la siguiente acción:

- Diseñar y poner en funcionamiento un Programa de Integración de personas con discapacidad (conforme la Ley 53/2003, de empleo público para discapacitados y conforme la LISMI)

En los anexos se informa sobre las categorías y dedicación, los ámbitos de conocimiento, así como de su experiencia en docencia universitaria y sus tramos de investigación. Un segundo anexo resume la información, mostrando el número de profesores, sus categorías, el porcentaje de doctores y la dedicación que hay en cada departamento del total de la Escuela y de aquellos departamentos con participación en el máster.

Anexo 1: tabla detallada del profesorado (PDI) de la ETSEIB

Categoría	Experiencia (1,2)	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 4 tramos de docencia y 2 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ÁLGEBRA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 3 tramos de docencia y 4 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de C.COMPUTACIÓN.E INTEL. ARTIFICIAL (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
9 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 40 tramos de docencia y 30 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 1 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. Doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 11 tramos de docencia y 7 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de CIENCIAS DE LOS MATERIALES E ING.MET. (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 3 tramos de docencia y 2 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 2 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 5 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos	3H	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

3 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 2 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	4H	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	5H	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (TITULAR EU)	Suman 12 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B en 1 caso.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 4 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de FILOLOGÍA INGLESA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 4 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FILOLOGÍA INGLESA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 4 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	4H	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Es doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
11 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 44 tramos de docencia y 27 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA E INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA E INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA E INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos y para la investigadora también en 1 caso. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de FÍSICA E INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia y 1 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 7 tramos de docencia y 3 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de HISTORIA DE LA CIENCIA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (INVESTIGADOR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; para la investigadora su categoría laboral. Profesionalmente criterio B. Es doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INFORMÁTICA INDUSTRIAL (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INFORMÁTICA INDUSTRIAL (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INFORMÁTICA INDUSTRIAL (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O CONTRATADA/O)	Suman 3 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
10 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 39 tramos de docencia y 31 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
5 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 2 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	5H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 3 casos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 1 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
10 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 40 tramos de docencia y 22 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA QUÍMICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	2H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 1 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 4 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 8 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 2 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (TITULAR EU)	Suman 8 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. 1 doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
9 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 36 tramos de docencia y 9 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 2 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA ELÉCTRICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 13 tramos de docencia y 9 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	4H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
5 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 3 casos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 7 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. 3 doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 24 tramos de docencia y 7 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA MECÁNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 4 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 2 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 6 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 12 tramos de docencia y 4 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA NUCLEAR (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA PROCESOS FABRICACIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA PROCESOS FABRICACIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA PROCESOS FABRICACIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA PROCESOS FABRICACIÓN (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

4 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 23 tramos de docencia y 12 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. Son doctores	6H	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 1 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
7 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 18 tramos de docencia y 7 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de INGENIERÍA SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia y 4 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

9 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 30 tramos de docencia y 14 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 5 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
10 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 40 tramos de docencia y 12 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 5 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (BECARIA/O UPC-INVESTIGACION)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos, para la investigadora su vinculación de becario de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	3H	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 23 tramos de docencia y 12 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B en 2 casos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
8 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 9 tramos de docencia y 13 tramos de investigación	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	2H	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	4H	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
5 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 6 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora en 1 caso es el sistema de puntos. Doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. VISITANTE)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 5 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
17 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 50 tramos de docencia y 24 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 4 casos. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docentes el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 4 tramos de docencia Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. 3 doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	6H	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	3H	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MEC.MEDIOS CONT.Y TEORIA ESTRUCTURAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MECÁNICA DE FLUIDOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 18 tramos de docencia y 7 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MECÁNICA DE FLUIDOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 2 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MECÁNICA DE FLUIDOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 9 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de MECÁNICA DE FLUIDOS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 4 casos. Profesionalmente criterio B en 4 casos. 2 doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

3 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 16 tramos de docencia y 10 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	2H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
8 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
10 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	4H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	5H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 8 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora en 1 caso es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. 2 doctores	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 1 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos	5H	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
7 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 25 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 6 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. Doctor	4H	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	5H	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 24 tramos de docencia y 5 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 3 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 18 tramos de docencia y 10 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de QUÍMICA ANALÍTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 4 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de QUÍMICA FÍSICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. Doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de RESISTENCIA MATERIALES Y EST. EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	4H	Pertenecen al área de conocimiento de RESISTENCIA MATERIALES Y EST. EN LA INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1 (INVESTIGADOR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; para la investigadora su categoría laboral. Profesionalmente criterio B. Es doctor	TC	Pertenecen al área de conocimiento de SIN ÁREA DE CONOCIMIENTO (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de SIN ÁREA DE CONOCIMIENTO (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Suman 1 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de SIN ÁREA DE CONOCIMIENTO (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de SIN ÁREA DE CONOCIMIENTO (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenecen al área de conocimiento de SIN ÁREA DE CONOCIMIENTO (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman más de 5 tramos de docencia y más de 5 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. Doctor	3H	Pertenecen al área de conocimiento de TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertenecen al área de conocimiento de TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
9 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 32 tramos de docencia y 13 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 2 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenecen al área de conocimiento de TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

1: Para valorar la experiencia profesional se han tenido en cuenta los siguientes criterios: A) Dedicación a tiempo parcial (es requisito que el PDI asociado a tiempo parcial tenga otra dedicación laboral en el ámbito profesional) - B) Puntos de transferencia de resultados (sistema de puntos de la UPC)

2: La UPC cuenta con un sistema de puntos que reconoce al Personal Docente e Investigador las actividades académicas que lleva a cabo (docencia, investigación, transferencia de resultados de la investigación, extensión universitaria y actividades de dirección y coordinación)

Anexo 2: tabla detallada del profesorado (PDI) de los departamentos principales del Máster

Categoría	Experiencia (1,2)	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento
4 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 23 tramos de docencia y 12 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. AGREGADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. Son doctores	6H	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 1 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
7 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 18 tramos de docencia y 7 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 3 tramos de docencia y 2 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 2 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 3 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR EU)	Suman 5 tramos de docencia. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos	3H	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 6 tramos de docencia y 2 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 1 caso. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ESTADÍSTICA E INVESTIG. OPERATIVA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
6 (AYUDANTA/E)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 4 casos. Profesionalmente criterio B en 4 casos. 2 doctores	TC	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (CATEDRÁTICA/O DE UNIVERSIDAD)	Suman 16 tramos de docencia y 10 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	2H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
8 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	3H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
10 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	4H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	5H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

			titulación)
6 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 2 casos. Profesionalmente criterio A	6H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (PROF. COLABORADOR/A)	Suman 8 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora en 1 caso es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. 2 doctores	TC	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. LECTOR/A - AYUDANTE DR)	Suman 1 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos	5H	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
7 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 25 tramos de docencia y 1 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 6 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertencen al área de conocimiento de ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
4 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	3H	Pertencen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A. Doctor	4H	Pertencen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio A	5H	Pertencen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (PROF. ASOCIADA/O)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente es el sistema de puntos; también para la investigadora en 1 caso. Profesionalmente criterio A. 1 doctor	6H	Pertencen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1 (PROF. COLABORADOR/A)	Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B. Doctor	TC	Pertencen al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

6 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 24 tramos de docencia y 5 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia investigadora es el sistema de puntos en 3 casos. Profesionalmente criterio B	TC	Pertenece al área de conocimiento de PROYECTOS DE INGENIERÍA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
1: Para valorar la experiencia profesional se han tenido en cuenta los siguientes criterios: A) Dedicación a tiempo parcial (es requisito que el PDI asociado a tiempo parcial tenga otra dedicación laboral en el ámbito profesional) - B) Puntos de transferencia de resultados (sistema de puntos de la UPC)			
2: La UPC cuenta con un sistema de puntos que reconoce al Personal Docente e Investigador las actividades académicas que lleva a cabo (docencia, investigación, transferencia de resultados de la investigación, extensión universitaria y actividades de dirección y coordinación)			

**Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB.
Enero 2012**

Anexo 1 Profesorado ETSEIB

Categoría	Número de profesores	% respecto el total	Doctores	% respecto el total	% respecto el total de doctores	Horas	% horas
Investigador	2	0,51	2	0,51	0,75	16	0,58
Ayudante	16	4,08	4	1,02	1,49	128	4,65
Becario UPC investigación	1	0,26	0	0,00	0,00	8	0,29
Catedrático	52	13,27	52	13,27	19,40	411	14,93
Profesor agregado	23	5,87	16	4,08	5,97	184	6,68
Profesor asociado	108	27,55	18	4,59	6,72	503	18,27
Profesor colaborador	36	9,18	23	5,87	8,58	288	10,46
Profesor lector-ayudante	13	3,32	13	3,32	4,85	104	3,78
Profesor visitante	1	0,26	0	0,00	0,00	8	0,29
Titular EU	11	2,81	11	2,81	4,10	86	3,12
Titular Universidad	129	32,91	129	32,91	48,13	1017	36,94
Recuento	392	100	268	68,37	100	2753	100

Cuadro resumen de las características de todo el profesorado de la ETSEIB

csv: 69206368306229663687532

Anexo 2 Profesorado de los departamentos con participación en el Máster en Ingeniería de Organización

Cuadro resumen de las características del profesorado del Máster

Categoría	Número de profesores	% respecto el total	Doctores	% respecto el total	% respecto el total de doctores	Horas	% horas
Ayudante	8	8,08	8	8,08	15,69	64	10,54
Catedrático	8	8,08	8	8,08	15,69	64	10,54
Profesor agregado	1	1,01	1	1,01	1,96	8	1,32
Profesor asociado	45	45,45	5	5,05	9,80	191	31,47
Profesor colaborador	8	8,08	1	1,01	1,96	64	10,54
Profesor lector-ayudante	3	3,03	3	3,03	5,88	16	2,64
Titular EU	1	1,01	0	0,00	0,00	8	1,32
Titular Universidad	25	25,25	25	25,25	49,02	192	31,63
Recuento	99	100,00	51	51,52	100,00	607	100,00

csv: 69206368306229663680534

7 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 34 tramos de docencia y 8 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B en 1 caso	TC	Pertenece al área de conocimiento de MATEMÁTICA APLICADA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
3 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 10 tramos de docencia Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B en 2 casos	TC	Pertenece al área de conocimiento de ORGANITZACIÓ D'EMPRESES (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)
2 (TITULAR UNIVERSIDAD)	Suman 5 tramos de docencia y 3 tramos de investigación. Los criterios que se han utilizado para acreditar la experiencia docente e investigadora además de los tramos es el sistema de puntos. Profesionalmente criterio B.	TC	Pertenece al área de conocimiento de PROJECTES D'ENGINYERIA (adecuada al ámbito de conocimiento de la titulación)

1: Para valorar la experiencia profesional se han tenido en cuenta los siguientes criterios: A) Dedicación a tiempo parcial (es requisito que el PDI asociado a tiempo parcial tenga otra dedicación laboral en el ámbito profesional) - B) Puntos de transferencia de resultados (sistema de puntos de la UPC) - C) Participación en convenios con empresas

2: La UPC cuenta con un sistema de puntos que reconoce al Personal Docente e Investigador las actividades académicas que lleva a cabo (docencia, investigación, transferencia de resultados de la investigación, extensión universitaria y actividades de dirección y coordinación)

ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : Modificación capítulo 6.2_Itinerario ETSEIB_Enero 2012.pdf

HASH SHA1 : EAGw8yZ2xjYyFSDAfl17+ycHE7M=

Código CSV : 69275347326328716090493

PERSONAL DE APOYO DISPONIBLE, VINCULACIÓN A LA UNIVERSIDAD, EXPERIENCIA PROFESIONAL Y ADECUACIÓN A LOS ÁMBITOS DE CONOCIMIENTO VINCULADOS AL TÍTULO.

Personal de administración y servicios

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona cuenta con el apoyo del Personal de Administración y Servicios propios de la Escuela así como de los Departamentos y Institutos adscritos a la Escuela.

El Personal de Administración y Servicios de Campus tiene la distribución por categorías y áreas de conocimiento que se resume en la Tabla adjunta.

En la actualidad, el número de PAS de la Escuela asciende a 71 profesionales, el anexo 3 incluye la relación de profesionales adjuntando su categoría, experiencia y ámbito profesional

Categoría	Experiencia	Área	Adecuación Ámbito
1 Administrativo	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Administración	Sí
1 Administrativa	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Administración	Sí
1 Auxiliar de Bibliotecas	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
1 Auxiliar de Servicios	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Conserjería	Sí
1 Auxiliar de Servicios	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Conserjería	Sí
1 Responsable de Conserjería	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Conserjería	Sí
1 Responsable de los Servicios Administrativos	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Administración	Sí
1 Responsable Mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
1 Encargado de Mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
1 Encargado de Mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
1 ESCALA 3 - GRUPO 3	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Administración	Sí

**Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB.
Enero 2012**

1 ESCALA AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
1 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
1 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
1 ESCALA DE GESTIÓN	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA DE GESTIÓN	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA DE GESTIÓN	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA DE GESTIÓN	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Administración	Sí
1 ESCALA FAC. DE ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
1 ESCALA TÉCNICA DE GESTIÓN	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Administración	Sí
1 Responsable Conserjería "Tarde"	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Conserjería	Sí
1 Secretaria Académica	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Administración	Sí
1 Técnico de Gestión Académica	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Administración	Sí
1 Técnico de Mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
1 Técnico Informático	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Servicios Informáticos	Sí
1 Técnico Informático	Experiencia por criterio perfil profesional	Servicios Informáticos	Sí
1 Técnico Informático	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Servicios Informáticos	Sí
2 Administrativa	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Administración	Sí
2 Auxiliar de Servicios	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 15 y 19 años de antigüedad	Conserjería	Sí
2 Auxiliar de Servicios	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Conserjería	Sí
2 Auxiliar de Servicios	Experiencia por criterio perfil profesional	Conserjería	Sí

**Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB.
Enero 2012**

2 ESCALA ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Administración	Sí
2 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
2 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
2 ESCALA DE AYUDANTES DE ARCHIVOS BIBL. Y MUSEOS	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 20 y 24 años de antigüedad	Bibliotecas	Sí
2 Técnico de mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener 25 o más años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
3 ESCALA ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Administración	Sí
3 Técnico de mantenimiento	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener entre 0 y 4 años de antigüedad	Mantenimiento	Sí
3 Técnico Informático	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Servicios Informáticos	Sí
4 ESCALA ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 5 y 9 años de antigüedad	Administración	Sí
4 Técnico Informático	Experiencia por criterio perfil profesional y por tener Entre 10 y 14 años de antigüedad	Servicios Informáticos	Sí
7 ESCALA AUXILIAR ADMINISTRATIVA	Experiencia por criterio perfil profesional	Administración	Sí

Anexo 3.1

Personal de apoyo y administrativo vinculado al Máster

Categoría	Área	Adecuación Ámbito
1-TÉCNICA DE GESTIÓN	Administración	Sí
3-ADMINISTRATIVAS	Administración	Sí
1-TGS de soporte a la investigación	Investigación	Sí
1-Responsable de Informática y comunicaciones	Informática	Sí

6.2. Otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

PAS ETSEIAT y CAMPUS TERRASSA

Categoría	Experiencia	Área	Adecuación Ámbito
1 Funcionario interino	Menos de 5 años de antigüedad	ADMINISTRACIÓN	Sí
1 Funcionario	Entre 20 y 24 años de antigüedad	ADMINISTRACIÓN	Sí
1 Funcionario	Entre 15 y 19 años de antigüedad	ADMINISTRACIÓN	Sí
1 Laboral	Entre 15 y 19 años de antigüedad	ADMINISTRACIÓN	Sí
2 Funcionario	Entre 5 y 9 años de antigüedad	ADMINISTRACIÓN	Sí
1 Funcionario	25 años o más de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
1 Funcionario	Entre 20 y 24 años de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
1 Laboral	Menos de 5 años de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
3 Funcionario	Entre 10 y 14 años de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
4 Funcionario	Menos de 5 años de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
4 Funcionario	Entre 15 y 19 años de antigüedad	BIBLIOTECAS	Sí
2 Laboral	Entre 15 y 19 años de antigüedad	MANTENIMIENTO	Sí
2 Laboral	Entre 5 y 9 años de antigüedad	MANTENIMIENTO	Sí
2 Laboral	Menos de 5 años de antigüedad	MANTENIMIENTO	Sí
2 Laboral	Entre 10 y 14 años de antigüedad	MANTENIMIENTO	Sí
3 Laboral	25 años o más de antigüedad	MANTENIMIENTO	Sí
1 Laboral	Entre 15 y 19 años de antigüedad	OIRI	Sí
1 Laboral	Entre 20 y 24 años de antigüedad	SERVICIOS INFORMÁTICOS	Sí
2 Laboral	Menos de 5 años de antigüedad	SERVICIOS INFORMÁTICOS	Sí
3 Laboral	Entre 10 y 14 años de antigüedad	SERVICIOS INFORMÁTICOS	Sí
3 Laboral	Entre 5 y 9 años de antigüedad	SERVICIOS INFORMÁTICOS	Sí
4 Laboral	Entre 15 y 19 años de antigüedad	SERVICIOS INFORMÁTICOS	Sí
1 Funcionario	Entre 15 y 19 años de antigüedad	UNIV	Sí
1 Funcionario	Entre 10 y 14 años de antigüedad	UNIV	Sí
1 Funcionario	Menos de 5 años de antigüedad	UNIV	Sí

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : Modificación capítulo 7_Itinerario ETSEIB_Enero 2012.pdf

HASH SHA1 : 2QB+4kURcfos2EyiECjz+qkFOAg=

Código CSV : 69275358994295858239446

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Subapartados

- 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles
- 7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

1. Aulas, laboratorios y equipamientos especiales

Las aulas, laboratorios y talleres para el desarrollo de las actividades previstas, cómo el equipamiento de los mismos necesarios para la consecución de los objetivos y competencias del plan de estudios se concretan en aulas de teoría, seminarios, salas de estudio, aulas informáticas y laboratorios. También se incluye en esta descripción la biblioteca del centro que da servicio a la totalidad de estudiantes, profesorado y personal de apoyo vinculado a cualquier titulación.

Se prevé una carga práctica aproximada del 33% del total de créditos del máster.

La capacidad de los laboratorios existentes es un criterio en el momento de establecer las capacidades de los grupos de prácticas, estableciendo de forma general:

- Prácticas de simulación (aula informática). 30 estudiantes por grupo
- Otras prácticas, 15 estudiantes por grupo

Se desarrolla una relación de aulas, laboratorios y otros espacios docentes y la relación de equipamiento disponible en cada una de ellos. En el caso de las aulas se establece el inventario general de espacios de la escuela. En el caso de los laboratorios, se contempla únicamente de aquellos departamentos participantes en la titulación.

Aulas Docentes

La Escuela dispone de forma general del siguiente equipo en cada una de las aulas:

- proyector y PC.
- De las aulas dedicadas a la realización de clases teóricas y/o de problemas, un 30% están equipadas con mobiliario de mesas y sillas no fijas que permiten la creación de grupos de trabajo de estudiantes durante las clases.
- Las salas de estudio también disponen de mesas y sillas no fijas para que los alumnos puedan organizarse y trabajar en grupo.

	Número	Capacidad (personas)
Aulas Docentes (mobiliario fijo)	40	2802

Aulas Docentes (mobiliario NO fijo)	10	399
Salas de Estudio	3	260

Tabla 1. Distribución de aulas docentes y salas de estudio

Aulas docentes con mobiliario fijo	
Aula	Capacidad (personas)
0.1 - 0.2 - 0.3 - 0.4 - 0.5	542
B.1 - B.2 - B.3 - B.4 - B.5 - B.6	533
2.5 - 3.4 - 5.4 - 5.9	280
4.1 - 4.2 - 4.3 - 4.4 - 4.5	424
6.1 - 6.22 - 6.42 - 7.1 - 9.1 - 9.2	388
E.1 - G.1 - G.2 - 28.8	139
Informáticas: 1.1 - 1.2 - 1.3 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 5.5 - 5.6 - 5.7 - 8.1	496
Aulas docentes con mobiliario NO fijo	
Aula	Capacidad (personas)
3.1 - 3.2 - 3.3 - 3.5 - 3.6	250
10.14 - 10.15 - 10.21	94
F.1 - F.2	55
Salas Estudio	
Aula	Capacidad (personas)
Planta 0	200
Planta 3	30
Planta 4	30

Tabla 2. Capacidad por aula.

Todas estas aulas son empleadas de forma parcial por las diferentes titulaciones impartidas en la ETSEIB.

Laboratorios docentes y de investigación

Cada departamento dispone de espacios para la realización de sus trabajos de investigación y para los alumnos que quieran desarrollar su proyecto de máster en la Escuela.

Con la idea de facilitar a los estudiantes la posibilidad de aprender en formato universal, la Escuela ofrece un entorno móvil para el aprendizaje de calidad que consta de:

- una WLAN en las áreas de los estudiantes (aulas docentes, biblioteca, espacios de estudio, comedor, pasillos, etc.).
- conexión fija a internet en aulas, laboratorios y biblioteca.
- Uso de portátiles en las clases y servicio de préstamo en la biblioteca

En este caso y debido a la tipología de la docencia y a los contenidos de la misma, no se precisa otro tipo de espacio para el desarrollo de las clases

2. Los mecanismos disponibles para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios.

La ETSEIB dispone de un servicio propio de mantenimiento que lleva a cabo de forma autónoma o mediante la contratación supervisada de empresas externas, la revisión de las instalaciones y equipamientos tanto para los espacios y equipamientos comunes, cómo aquellos más específicos vinculados a laboratorios departamentales

La UPC establece distintos planes de inversiones vinculados a la renovación del equipo informático, así como el resto de equipos docentes. En este sentido hacemos referencia:

Las políticas y criterios propios de la ETSEIB

La ETSEIB mediante los ingresos propios (porcentajes convenios, alquiler de espacios y otras aportaciones), establece en su presupuesto ayudas extraordinarias para mejora de espacios docentes comunes (aulas, mobiliario, equipamiento) o departamentales. Estas ayudas están determinadas por la Dirección del centro con el consenso de la Comisión Económica o Permanente del Centro.

Las ayudas pueden ascender a 60.000 euros anuales (datos curso 2008)

El plan de inversiones de la UPC TIC 2011-2014

El plan de inversiones en TIC 2011-2014, aprobado por el Consejo de Gobierno en fecha 9 de febrero de 2011 establece el marco de referencia para las inversiones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación para el período 2011-2014. La misión de este plan plurianual es proporcionar servicios TIC de alta calidad y rentables, que resuelvan las necesidades de la Universidad y la de sus miembros, fomentar y apoyar a la excelencia, la innovación, las buenas prácticas y la rentabilidad en el uso de las TIC en la docencia, la investigación y la valorización del conocimiento, promover los mecanismos que permitan una comunicación efectiva de los servicios TIC en la comunidad UPC. Para su desarrollo se han establecido un conjunto de 16 objetivos. La dotación presupuestaria asignada al programa de inversiones en hardware para las unidades básicas para el ejercicio 2011 es de 2.850.000 euros, de los cuales, un 50% provienen de la cofinanciación de las unidades básicas y el otro 50% de la partida presupuestaria del plan de inversiones en TIC.

Convocatoria de ayudas para la mejora de los equipamientos docentes 2011

La Universitat Politècnica de Catalunya establece una partida presupuestaria para la renovación de equipamiento docente para el ejercicio 2011 con el objetivo de responder a las necesidades planteadas por los centros docentes respecto a las instalaciones y la renovación de los equipos docentes de las aulas, laboratorios y talleres. Esta partida está dotada con un importe de 170.000 €. Las actuaciones propuestas deben estar cofinanciadas en un 50% por el centro docente y deberán ser económicamente sostenibles.

Bibliotecas

El Servicio de Bibliotecas y Documentación (SBD) de la UPC está compuesto por **13 bibliotecas** distribuidas por los diferentes campus de la universidad.

Todas las bibliotecas ofrecen a los usuarios un amplio abanico de servicios bibliotecarios y acceso a la información de las colecciones bibliográficas así como a la biblioteca digital. Las bibliotecas facilitan amplios horarios, ordenadores conectados a Internet y espacios de trabajo individual y en grupo.

Las bibliotecas de la UPC disponen de los recursos bibliográficos científicos y técnicos especializados en las diferentes áreas de conocimiento politécnicas que dan soporte a todas las titulaciones de la Universidad. También disponen de los recursos electrónicos (bases de datos y revistas electrónicas principalmente) que dan soporte al aprendizaje en red y a la investigación (<http://bibliotecnica.upc.edu>).

La gestión de las bibliotecas de la UPC se realiza mediante la planificación estratégica y la dirección por objetivos. Esta herramienta ha servido para incrementar la calidad de los servicios bibliotecarios. El SBD ha sido evaluado por la AQU en diversas ocasiones y su calidad ha sido también acreditada por la ANECA.

En cuanto a las relaciones y la colaboración externa, el SBD es miembro fundador del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y miembro de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias de la CRUE). Además, participa activamente en organizaciones bibliotecarias de carácter internacional como IATUL (International Association of Technological University Libraries).

La Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB) ofrece sus servicios principalmente a la Escuela, así como a los departamentos, institutos y otros centros de investigación tecnológica ubicados en el mismo centro.

El fondo de la biblioteca está especializado en las áreas de conocimiento propias de las titulaciones impartidas en la ETSEIB: **ingenierías industrial, química, de materiales y de organización**. Este fondo está formado por libros recomendados en las guías docentes, bibliografía especializada, normativa, obras de consulta, revistas, materiales audiovisuales, apuntes y exámenes, catálogos industriales y tesis doctorales.

La biblioteca dispone de un valioso fondo histórico que incluye libros de los siglos XVI al XIX, especializado en materias que se han estudiado en la carrera de ingeniería industrial a lo largo de su existencia y que se complementa con libros actuales de historia de la ciencia.

El horario habitual de la biblioteca es de 8.30 a 21 h de lunes a viernes.

Recursos de información

1. Colecciones bibliográficas

Las colecciones bibliográficas científicas y técnicas se dividen en colecciones básicas que dan soporte a las guías docentes de las titulaciones y colecciones especializadas que dan soporte a las diferentes áreas temáticas de la titulación. La colección bibliográfica la componen más de 556.538 ejemplares de monografías y 20.397 colecciones de publicaciones en serie.

Las colecciones de la biblioteca de la ETSEIB están principalmente especializadas en:

- Automatización industrial
- Bioingeniería
- Diseño industrial
- Economía
- Electricidad
- Electrónica
- Estadística
- Fabricación
- Fuentes de energía
- Gestión y organización de la industria
- Industria química
- Materiales
- Mecánica
- Medio ambiente
- Modelaje y simulación de sistemas dinámicos
- Oficina técnica
- Robótica
- Tecnología del control
- Termoenergética

Además de estas colecciones la biblioteca de la ETSEIB tiene el Fondo Histórico de Ciencia y Tecnología de la ETSEIB. Este fondo histórico reúne 11.000 libros, 5.000 volúmenes de revistas y documentos relacionados con el desarrollo de la ingeniería, las ciencias y sus aplicaciones desde el siglo XVI hasta el año 1950. En esta biblioteca se atienden consultas de profesionales.

2. Colecciones digitales

Las bibliotecas también proporcionan el **acceso a recursos de información electrónicos** tanto a través del catálogo como desde la biblioteca digital de la UPC: diccionarios y enciclopedias, libros electrónicos, bases de datos, revistas electrónicas, etc. Actualmente se pueden consultar 8.403 títulos de revistas electrónicas en texto completo.

Además, el SBD dispone del portal **UPCommons** (<http://upcommons.upc.edu/>), formado por un conjunto de repositorios institucionales de acceso abierto en Internet de documentos producidos y editados por los profesores e investigadores de la UPC. Los repositorios incluyen: tesis doctorales, materiales docentes, *eprints*, revistas, trabajos académicos, etc. También se dispone de una videoteca y de repositorios de colecciones patrimoniales de la Universidad.

Servicios bibliotecarios básicos y especializados

• Espacios y equipamientos

Las bibliotecas ofrecen espacios y equipamientos para el estudio y el trabajo individual o en grupo, salas de formación y equipamientos para la reproducción del fondo documental.

• Servicio de catálogo

El catálogo de las bibliotecas de la UPC es la herramienta que permite localizar los documentos en cualquier formato que se encuentran en las bibliotecas de la UPC (libros, revistas, apuntes, TFC, PFC, recursos electrónicos, etc). También se puede acceder al Catálogo Colectivo de las

Universidades de Cataluña (CCUC), que permite localizar, a través de una única consulta, todos los documentos de las bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y de otras instituciones.

- **Servicio de información bibliográfica y especializada**

El servicio de información bibliográfica, atendido de manera permanente por personal bibliotecario, ofrece información sobre las bibliotecas y sus servicios, y asesoramiento sobre dónde y cómo encontrar la información especializada. Los bibliotecarios temáticos, especializados en las colecciones de las áreas temáticas de la UPC, proporcionan respuestas sobre búsquedas concretas de información, y también resuelven otras peticiones de información generales.

- **Servicio de préstamo**

El servicio de préstamo permite solicitar documentos de las bibliotecas de la UPC a todos los miembros de la comunidad universitaria durante un período establecido de tiempo. El servicio es único: pueden solicitarse los documentos independientemente de la biblioteca de la UPC donde se encuentren y, además, pueden recogerse y devolverse en cualquiera de las bibliotecas.

- **Servicio de Obtención de Documentos (SOD)**

El SOD proporciona a la comunidad universitaria originales o copias de documentos que no están disponibles en las bibliotecas de la UPC y, a su vez, proporciona a instituciones y usuarios externos originales o copias de documentos de las bibliotecas de la UPC. El SOD suministra todo tipo de documentos: libros, artículos de revista, tesis doctorales, informes técnicos, patentes, conferencias, etc., de cualquier país del mundo y en cualquier lengua.

- **Servicio de Préstamo de Ordenadores Portátiles**

Las bibliotecas ofrecen a sus usuarios ordenadores portátiles en préstamo. Este servicio tiene como principal objetivo facilitar a los estudiantes, al PDI y al PAS equipos portátiles para acceder a la información y documentación electrónica y trabajar de forma autónoma con conexión a la red inalámbrica de la UPC, potenciando el aprendizaje semipresencial y el acceso a los campus digitales de la UPC.

- **Servicio de formación en la competencia transversal en “Habilidades Informacionales”**

Las bibliotecas organizan un gran número de actividades de formación con el objetivo de proporcionar al alumnado las habilidades necesarias para localizar, gestionar y utilizar la información de forma eficaz para el estudio y el futuro profesional: sesiones introductorias dirigidas a los alumnos de nuevo ingreso, sesiones de formación a los estudiantes (tres créditos de libre elección), colaboraciones en asignaturas de la UPC, sesiones sobre recursos de información para la investigación, etc.

- **Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI)**

El Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI) orienta a los miembros de la comunidad universitaria sobre los principios básicos de la normativa en derechos de autor, especialmente en lo que respecta a la información que se pone a su disposición a través de los servicios de las bibliotecas de la UPC. Igualmente, facilita la tramitación de los números identificadores (ISBN,

depósito legal, etc.) de algunos documentos de interés para la docencia y la investigación universitaria.

- **La Factoría de Recursos Docentes**

La Factoría es un servicio de soporte a la innovación docente del PDI. La Factoría es un espacio en las bibliotecas donde el PDI puede usar recursos de información de calidad, *hardware* (PC multimedia, grabadoras de DVD, tarjetas para capturar vídeo, escáneres, impresoras en color) y *software* (edición de imagen, vídeo y sonido; edición de páginas web, maquetación de publicaciones, digitalización) para la elaboración de recursos o contenidos de nuevos materiales docentes digitales.

- **Servicio de conexión remota a los recursos electrónicos**

A través del servicio de acceso remoto es posible, previa autenticación, acceder a los recursos de la biblioteca digital de la UPC desde ordenadores que no estén conectados a la red de la Universidad.

- **Laboratorio Virtual de Idiomas (LVI)**

El LVI es un espacio virtual para aprender, mantener o mejorar el nivel de diferentes lenguas, principalmente, el inglés, pero también el catalán y el castellano. Se trata de un portal con una selección de recursos accesibles en línea: cursos, gramáticas, materiales para la preparación de exámenes, etc.

- **Acceso wi-fi**

Los usuarios de las bibliotecas de la UPC disponen de conexión a los recursos de la red UPC y a Internet en general con dispositivos sin cables.

- **canalBIB**

Las bibliotecas de la UPC disponen de un sistema de difusión de informaciones de interés para los usuarios presenciales que consiste en una pantalla LCD que proyecta contenidos multimedia.

Otros servicios que ofrece la biblioteca de la ETSEIB a destacar

- **Área de Autoaprendizaje:**

El Área de Autoaprendizaje es un conjunto de servicios que la biblioteca de la ETSEIB ofrece a sus usuarios mediante una serie de recursos multimedia y en red orientados al autoaprendizaje. Actualmente el Área de Autoaprendizaje está compuesta por 20 PC, 5 escáneres, 20 regrabadoras CD-R(W) y lectoras de DVD. Dispone además de material para el autoaprendizaje de idiomas, programas de ofimática o relacionados con las áreas de interés en la formación del ingeniero.

principales datos 2007

INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS	SBD	BETSEIB
M ² construidos	19.687	1.882
Puntos de lectura	3.331	328
Ordenadores usuarios	499	49
COLECCIONES FÍSICAS		

Monografías	556.538	63.675
Revistas	20.397	2.496
DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (Común a todas las bibliotecas)		
Revistas electrónicas	8.403	--
Libros digitales	5.965	--
PRESUPUESTO		
Presupuesto total del SBD	2.210.363	--
PERSONAL		
Personal bibliotecario	87	10
Personal TIC, administr. y auxiliar	42	3

Política bibliotecaria de adquisiciones

Criterios generales de gestión

- Los libros y otros documentos científicos y técnicos adquiridos con este presupuesto **son propiedad de la UPC y están al servicio de toda la comunidad universitaria, independientemente de la biblioteca depositaria del documento.** Por tanto, tienen que estar todos catalogados y clasificados en el Catálogo de las bibliotecas de la UPC.
- Las partidas asignadas para la adquisición y la renovación de documentación bibliográfica **son finalistas** y por tanto no pueden destinarse a otros conceptos y necesidades. Este es un primer paso para asegurar un crecimiento continuado y una correcta gestión de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas de la UPC.

Indicadores cualitativos

- **Calidad:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que satisfacer las necesidades de formación e información científica y técnica de los usuarios de la biblioteca.
- **Vigencia:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser de máxima actualidad y/o validez.
- **Difusión y acceso:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser conocidos y accesibles por los miembros de la UPC mediante el catálogo.
- **Utilidad:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser consultados por los usuarios, en la modalidad de préstamo o de consulta en la biblioteca.

Colecciones básicas

- La biblioteca asegurará la presencia de toda **la bibliografía recomendada en las guías docentes de las titulaciones**, duplicando, cuando se considere necesario, los títulos más consultados.
- La biblioteca reforzará las colecciones básicas adquiriendo, cuando se considere necesario, como mínimo 1 ejemplar de los 100 títulos más solicitados en préstamo a otras bibliotecas de la UPC a lo largo del curso.
- La biblioteca adquirirá aquellos documentos que crea conveniente para el desarrollo de la docencia y según las necesidades de sus usuarios directos.

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

- La biblioteca potenciará al máximo los libros y las revistas electrónicas y otros documentos digitales que se encuentren accesibles desde Bibliotécnica y/o la Biblioteca Digital de Cataluña BDC/CBUC.

Colecciones especializadas

- La biblioteca adquirirá, cuando se considere necesario, aquella nueva **bibliografía especializada recomendada por los usuarios durante el curso y desideratas**, que no estén en ninguna otra biblioteca de la UPC.
- La biblioteca gestionará, según sus recursos, las áreas de especialización que le son propias o próximas.

Colecciones de revistas

- La biblioteca seguirá la política de adquisiciones de revistas que marca el documento aprobado por la COBISID: ***La comunicació científica a la UPC. Gestió de les revistes de les biblioteques i subscripcions (2003). (No duplicados y priorización del soporte electrónico frente al soporte papel)***.
- La biblioteca tendrá que realizar evaluaciones periódicas de la colección para así adaptarla a las necesidades de sus usuarios teniendo en cuenta las nuevas posibilidades de servicio que ofrecen las revistas electrónicas y los presupuestos asignados.
- La biblioteca hará llegar a la Unidad de Recursos para la Investigación el listado de los títulos de revista que considere necesarios para el apoyo a la docencia y a la investigación de los usuarios.
- Se priorizarán los títulos que sean **accesibles en soporte digital**, y no se suscribirá la colección en papel si esto hace incrementar el coste de la suscripción.
- Se seguirán realizando las tareas iniciadas respecto a **la eliminación de duplicados** entre bibliotecas de la UPC y, para las revistas más caras, se colaborará con las bibliotecas del CBUC.

Colecciones digitales y otro material multimedia

- La biblioteca mantendrá y renovará la suscripción local de los documentos electrónicos y digitales que crea necesarios para el soporte a la docencia y a la investigación del centro o campus.
- La biblioteca velará por el incremento, cuando lo considere necesario y en la medida que sea posible (recursos económicos y novedades editoriales), de sus colecciones documentales en soporte electrónico y digital.
- La biblioteca comunicará a las unidades de los Servicios Generales de Bibliotecas las nuevas adquisiciones para poder analizar la compra con acceso en red.

Encuadernaciones y mantenimiento de las colecciones

- La biblioteca velará para asegurar la **conservación y el mantenimiento** de las colecciones documentales mediante la encuadernación u otros sistemas de conservación.

Informes de cierre

- Se recomienda que cada biblioteca informe de este presupuesto a la comisión de biblioteca o de usuarios de centro o campus, así como de aquellas distribuciones internas que cada responsable de biblioteca haya elaborado.

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

- Cada responsable de biblioteca tendrá que presentar un informe de cierre y valoración del presupuesto con propuestas de mejora, **a finales de enero a la Unidad de Gestión y Desarrollo del Servicio de Bibliotecas y Documentación.**

Convenios que regulan la participación de empresas en la realización de prácticas de los estudiantes

La Ley Orgánica de Universidades y la Ley de Universidades de Cataluña establecen en su articulado que una de las funciones de la universidad es preparar a los estudiantes para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos. Para favorecer el cumplimiento de esta función, la UPC promueve la participación de sus estudiantes en actividades de cooperación educativa. Un convenio de cooperación educativa es una estancia de prácticas profesionales en una empresa, durante un período de tiempo establecido entre el estudiante y la empresa y con la conformidad de la universidad, en el que el estudiante adquiere competencia profesional tutelado por profesionales con experiencia.

Los objetivos de los programas de cooperación educativa universidad-empresa son: complementar la formación recibida por el estudiante en la universidad con experiencias profesionales en el ámbito empresarial; promover y consolidar vínculos de colaboración entre la universidad y su entorno empresarial y profesional; fortalecer los lazos entre el estudiante y la universidad, así como con las empresas.

Existen dos tipos de actividades de cooperación educativa: los programas de cooperación educativa que son susceptibles de reconocimiento de créditos de libre elección, que se incorporarán al expediente del estudiante y las bolsas de trabajo con la tutela de la universidad que presentan un claro interés formativo para el estudiante, aunque no tengan una acreditación académica.

Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad

las principales actuaciones que desarrolla la UPC en relación a los criterios de accesibilidad universal, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad son la que se relacionan a continuación.

MODELO DE GESTIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

1.- INTRODUCCIÓN

La UPC, **como institución creadora de cultura, está obligada a transmitir el conocimiento que genera**, con acciones que alcancen desde la participación activa en los debates sociales, hasta la formación de los ciudadanos y ciudadanas en los ámbitos de conocimientos que le son propios.

El Consejo de Gobierno de la UPC apuesta por un **proyecto de Universidad comprometida** con los valores de la democracia, de los derechos humanos, la justicia, la solidaridad, la cooperación y el desarrollo sostenible.

En general, quiere fortalecer el compromiso social y el respeto por la diversidad. De manera particular, **pretende alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que tienen vínculos con la institución.

Para explicitar su compromiso, el Consejo de Dirección de la UPC, en su proyecto de gobierno (UPC 10) para el período 2007-2010, ha plasmado de forma explícita la realización de una serie de actuaciones dirigidas a alcanzar estos objetivos.

Dentro del modelo de gestión de la UPC se han creado diferentes figuras y unidades, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos por la institución. Cabe destacar el programa de atención a las discapacidades (PAD) del que seguidamente describimos su principal misión y objetivos.

2.- Programa de Atención a las Discapacidades (PAD)

El Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) se enmarca dentro del Plan Director para la Igualdad de Oportunidades de la UPC, bajo la estructura del Servicio de Actividades Sociales, UNIVERS.

El principal objetivo es: **Contribuir a la plena integración de la comunidad universitaria (estudiantes, PDI y PAS) que presenten alguna discapacidad, para que su actividad en la universidad se desarrolle con normalidad.**

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Identificar y conocer los estudiantes, PDI i PAS de la UPC con alguna discapacidad.
2. Detectar, analizar, atender y/o derivar las necesidades de las personas de la comunidad universitaria con discapacidad.
3. Velar por el cumplimiento de medidas técnicas y académicas, y conseguir los recursos necesarios.
4. Informar y orientar sobre cuestiones relacionadas con la discapacidad.
5. Promover la participación de las personas con alguna discapacidad en las actividades de la comunidad universitaria.
6. Realizar acciones de sensibilización de la comunidad universitaria sobre la discapacidad.
7. Promover la participación de la comunidad universitaria en actividades de atención y soporte a las personas con discapacidades.

A través de la Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Promoción Territorial se crea la figura de los agentes colaboradores en los centros docentes propios y campus universitarios.

La función de los agentes colaboradores es detectar los estudiantes, PDI i PAS, de sus centros docentes o campus universitarios, con necesidades e informarnos de cada caso para coordinar las actuaciones a realizar.

3.- Plan Director para la Igualdad de Oportunidades - UPC

Así pues, tal como se indica en la introducción, uno de los objetivos de la UPC es fortalecer el **compromiso social y el respeto por la diversidad**. De manera particular, quiere **alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que, de alguna manera, tienen vínculos con la institución

Es con esta finalidad que se diseña y aprueba el Plan Director para la Igualdad de Oportunidades, mediante el cual la UPC **se dota de una herramienta, de un medio y de un marco de referencia** para desarrollar su compromiso institucional con este principio de igualdad, no-discriminación y de respeto por la diversidad.

Este plan **define los principios** sobre los cuales se han de desarrollar los Planes Sectoriales. Inicialmente, el compromiso con la comunidad universitaria es la elaboración, puesta en marcha y seguimiento de dos Planes Sectoriales, que tienen como base la igualdad de oportunidades por razón de género y por razón de discapacidad.

Dentro del **Plan Sectorial para la Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad**, destacamos el Objetivo General 4 **“Eliminar todo tipo de barreras, asegurando la accesibilidad universal”** que ha derivado en los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 12.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad tecnológica y de comunicaciones.

Objetivo Específico 13.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad arquitectónica, incorporándolo en los proyectos de obra nueva, de acuerdo con la legislación vigente, así como en la adaptación de los edificios ya existentes.

Para alcanzar estos objetivos se han previsto un total de 43 acciones a desarrollar en el período 2007-2010.

Las diferentes acciones han sido asignadas al responsable del Consejo de Dirección y al responsable directo de la gestión.

Enseñanzas no presenciales

Plataforma ATENEA: entorno virtual de docencia de la UPC

Atenea es el entorno virtual de docencia de la UPC. Su diseño se ha realizado a partir de las aportaciones del profesorado y de las unidades básicas (centros docentes, departamentos y institutos universitarios de investigación), con el objetivo de dar soporte a la adaptación de los estudios de la UPC a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior. Atenea se ha desarrollado utilizando como base tecnológica la plataforma de programario abierto de Moodle.

7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

La ETSEIB dispone actualmente de los recursos materiales y servicios necesarios para llevar a cabo la impartición de los estudios de máster propuestos.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Subapartados

- 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles
- 7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aulas, laboratorios y equipamientos especiales

1. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial y Aeronáutica de Terrassa cuenta con todos los medios materiales necesarios para realizar una docencia de calidad y una actividad investigadora competitiva.

Las aulas, laboratorios y talleres necesarios para el desarrollo de las actividades previstas para la consecución de los objetivos y competencias del plan de estudios se concretan en las aulas de teoría con capacidad de entre 60 y 100 estudiantes, seminarios, auditorios para la realización de exámenes salas de trabajo y aulas de informática.

Cada Departamento cuenta con instalaciones y dotación de equipamiento necesario para realizar las prácticas docentes y la investigación.

2. **Los equipamientos** disponibles en el centro, y actualmente en funcionamiento para las titulaciones actuales, se describen en el **ANEXO C. Estos equipamientos son suficientes para garantizar el desarrollo de las actividades formativas.** Debe observarse que además de los equipamientos descritos en el anexo también son susceptibles de utilización, y de hecho se utilizan de forma regular, los equipamientos comunes de campus de Terrassa.

3. Conviene tener en cuenta que el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPC dispone para cada laboratorio/taller de la descripción de la actividad y ubicación, la relación de equipos de trabajo existentes, la relación de los equipos de protección que se utilizan, la relación de procedimientos operativos necesarios, etc. Esta información está disponible en la dirección: <http://www.upc.edu/prevencio>

4. **Mecanismos disponibles para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios.** A nivel de campus se dispone del Servicio de Obras y Mantenimiento del Campus, y del servicio de limpieza (ISS) que se ocupan de los problemas del día a día. También están los Servicios Informáticos del Campus encargados del mantenimiento de todo el material relacionado con las herramientas informáticas. A nivel general, el plan de inversiones en TIC 2007-2010, aprobado por el Consejo de Gobierno en fecha 27 de marzo establece el marco de referencia para las inversiones en materias de informática y comunicaciones de la universidad para el período 2007-2010. El objetivo de este plan plurianual es dar respuesta a las inversiones en infraestructuras TIC y sistemas de información para la docencia, investigación y gestión, teniendo en cuenta la renovación, tecnológica o por obsolescencia, de infraestructuras y equipamiento TIC, la innovación, la calidad y la sostenibilidad, la planificación a corto y medio plazo de las necesidades TIC y la adquisición de equipos informáticos necesarios para que los miembros de la comunidad universitaria puedan desarrollar su actividad docente, de investigación y/o de gestión. Las inversiones propuestas para el ejercicio 2009 ascienden a un total de 5.189.000 €. También el acuerdo núm. 155/2007 del Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Cataluña establece una convocatoria de ayudas a la

mejora de los equipos docentes para el período bianual 2007-2008 (**Convocatoria de ayudas para la mejora de los equipamientos docentes 2009-2010**) con el objetivo de responder a las necesidades planteadas por los centros docentes respecto a las instalaciones y la renovación de los equipos docentes de las aulas, laboratorios y talleres. Esta convocatoria está dotada con un importe de 700.000 € anuales. Las actuaciones propuestas deben estar cofinanciadas en un 50% por el centro docente y deberán ser económicamente sostenibles. Con ello se prevé la sustitución de los equipos informáticos cada tres años.

5. BIBLIOTECAS

LAS BIBLIOTECAS DE LA UPC: El Servicio de Bibliotecas y Documentación (SBD) de la UPC está compuesto por 13 bibliotecas distribuidas por los diferentes campus de la universidad.

Todas las bibliotecas ofrecen a los usuarios un amplio abanico de servicios bibliotecarios y acceso a la información de las colecciones bibliográficas así como a la biblioteca digital. Las bibliotecas facilitan amplios horarios, ordenadores conectados a Internet y espacios de trabajo individual y en grupo.

Las bibliotecas de la UPC disponen de los recursos bibliográficos científicos y técnicos especializados en las diferentes áreas de conocimiento politécnicas que dan soporte a todas las titulaciones de la Universidad. También disponen de los recursos electrónicos (bases de datos y revistas electrónicas principalmente) que dan soporte al aprendizaje en red y a la investigación (<http://bibliotecnica.upc.edu>).

La gestión de las bibliotecas de la UPC se realiza mediante la planificación estratégica y la dirección por objetivos. Esta herramienta ha servido para incrementar la calidad de los servicios bibliotecarios. El SBD ha sido evaluado por la AQU en diversas ocasiones y su calidad ha sido también acreditada por la ANECA.

En cuanto a las relaciones y la colaboración externa, el SBD es miembro fundador del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y miembro de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias de la CRUE). Además, participa activamente en organizaciones bibliotecarias de carácter internacional como IATUL (International Association of Technological University Libraries).

BIBLIOTECA DEL CAMPUS DE TERRASSA: La Biblioteca del Campus de Terrassa (BCT) ofrece sus servicios principalmente a las tres escuelas del campus de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) en Terrassa: E.T.S. de Ingeniería Industrial y Aeronáutica, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial y la Escuela Universitaria de Óptica, así como a los departamentos y centros de investigación tecnológica ubicados en el mismo campus.

El fondo de la biblioteca está especializado en ingeniería industrial en electrónica industrial, automática, electricidad, química industrial, textil, mecánica, aeronáutica, organización industrial, telecomunicaciones (sonido e imagen) y ciencias de la visión y está formado por libros recomendados en las guías docentes, bibliografía especializada, normativa, obras de consulta, revistas, vídeos y DVD, apuntes y exámenes, material multimedia para el autoaprendizaje de idiomas, proyectos de fin de carrera y tesis doctorales.

El horario habitual de la biblioteca es de 9 a 21 h de lunes a viernes. En período de exámenes la biblioteca amplía su oferta horaria durante los fines de semana.

RECURSOS DE INFORMACIÓN:

- Colecciones bibliográficas

Las colecciones bibliográficas científicas y técnicas se dividen en colecciones básicas que dan soporte a las guías docentes de las titulaciones y colecciones especializadas que dan soporte a las diferentes áreas temáticas de la titulación. La colección bibliográfica la componen más de 556.538 ejemplares de monografías y 20.397 colecciones de publicaciones en serie.

Las colecciones de la BCT están principalmente especializadas en:

ingeniería industrial
electrónica industrial
automática
ingeniería eléctrica
ingeniería química
ingeniería textil
ingeniería mecánica
ingeniería aeronáutica
organización industrial
telecomunicaciones (sonido e imagen)
óptica y optometría

- Colecciones digitales

Las bibliotecas también proporcionan el acceso a recursos de información electrónicos tanto a través del catálogo como desde la biblioteca digital de la UPC: diccionarios y enciclopedias, libros electrónicos, bases de datos, revistas electrónicas, etc. Actualmente se pueden consultar 8.403 títulos de revistas electrónicas en texto completo.

La BCT dispone de material multimedia para el aprendizaje de idiomas.

Además, el SBD dispone del portal **UPCommons** (<http://upcommons.upc.edu/>), formado por un conjunto de repositorios institucionales de acceso abierto en Internet de documentos producidos y editados por los profesores e investigadores de la UPC. Los repositorios incluyen: tesis doctorales, materiales docentes, eprints, revistas, trabajos académicos, etc. También se dispone de una videoteca y de repositorios de colecciones patrimoniales de la Universidad.

SERVICIOS BIBLIOTECARIOS BÁSICOS Y ESPECIALIZADOS

- Espacios y equipamientos:

Las bibliotecas ofrecen espacios y equipamientos para el estudio y el trabajo individual o en grupo, salas de formación y equipamientos para la reproducción del fondo documental.

- Servicio de catálogo:

El catálogo de las bibliotecas de la UPC es la herramienta que permite localizar los documentos en cualquier formato que se encuentran en las bibliotecas de la UPC (libros, revistas, apuntes, TFC, PFC, recursos electrónicos, etc.). También se puede acceder al Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña (CCUC), que permite localizar, a través de una única consulta, todos los documentos de las bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y de otras instituciones.

- Servicio de información bibliográfica y especializada:

El servicio de información bibliográfica, atendido de manera permanente por personal bibliotecario, ofrece información sobre las bibliotecas y sus servicios, y asesoramiento sobre dónde y cómo encontrar la información especializada. Los bibliotecarios temáticos, especializados en las colecciones de las áreas temáticas de la UPC, proporcionan respuestas sobre búsquedas concretas de información, y también

resuelven otras peticiones de información generales.

- Servicio de préstamo:

El servicio de préstamo permite solicitar documentos de las bibliotecas de la UPC a todos los miembros de la comunidad universitaria durante un período establecido de tiempo. El servicio es único: pueden solicitarse los documentos independientemente de la biblioteca de la UPC donde se encuentren y, además, pueden recogerse y devolverse en cualquiera de las bibliotecas.

- Servicio de Obtención de Documentos (SOD):

El SOD proporciona a la comunidad universitaria originales o copias de documentos que no están disponibles en las bibliotecas de la UPC y, a su vez, proporciona a instituciones y usuarios externos originales o copias de documentos de las bibliotecas de la UPC. El SOD suministra todo tipo de documentos: libros, artículos de revista, tesis doctorales, informes técnicos, patentes, conferencias, etc., de cualquier país del mundo y en cualquier lengua.

- Servicio de Préstamo de Ordenadores Portátiles:

Las bibliotecas ofrecen a sus usuarios ordenadores portátiles en préstamo. Este servicio tiene como principal objetivo facilitar a los estudiantes, al PDI y al PAS equipos portátiles para acceder a la información y documentación electrónica y trabajar de forma autónoma con conexión a la red inalámbrica de la UPC, potenciando el aprendizaje semipresencial y el acceso a los campus digitales de la UPC.

- Servicio de formación en la competencia transversal en "Habilidades Informacionales":

Las bibliotecas organizan un gran número de actividades de formación con el objetivo de proporcionar al estudiantado las habilidades necesarias para localizar, gestionar y utilizar la información de forma eficaz para el estudio y el futuro profesional: sesiones introductorias dirigidas a los estudiantes de nuevo ingreso, sesiones de formación a los estudiantes (tres créditos de libre elección), colaboraciones en asignaturas de la UPC, sesiones sobre recursos de información para la investigación, etc.

- Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI)

El Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI) orienta a los miembros de la comunidad universitaria sobre los principios básicos de la normativa en derechos de autor, especialmente en lo que respecta a la información que se pone a su disposición a través de los servicios de las bibliotecas de la UPC. Igualmente, facilita la tramitación de los números identificadores (ISBN, depósito legal, etc.) de algunos documentos de interés para la docencia y la investigación universitaria.

- La Factoría de Recursos Docentes

La Factoría es un servicio de soporte a la innovación docente del PDI. La Factoría es un espacio en las bibliotecas donde el PDI puede usar recursos de información de calidad, hardware (PC multimedia, grabadoras de DVD, tarjetas para capturar vídeo, escáneres, impresoras en color) y software (edición de imagen, vídeo y sonido; edición de páginas web, maquetación de publicaciones, digitalización) para la elaboración de recursos o contenidos de nuevos materiales docentes digitales.

- Servicio de conexión remota a los recursos electrónicos

A través del servicio de acceso remoto es posible, previa autenticación, acceder a los recursos de la biblioteca digital de la UPC desde ordenadores que no estén conectados a la red de la Universidad.

- Laboratorio Virtual de Idiomas (LVI)

El LVI es un espacio virtual para aprender, mantener o mejorar el nivel de diferentes

lenguas, principalmente, el inglés, pero también el catalán y el castellano. Se trata de un portal con una selección de recursos accesibles en línea: cursos, gramáticas, materiales para la preparación de exámenes, etc.

Acceso wi-fi

Los usuarios de las bibliotecas de la UPC disponen de conexión a los recursos de la red UPC y a Internet en general con dispositivos sin cables.

- CanalBIB

Las bibliotecas de la UPC disponen de un sistema de difusión de informaciones de interés para los usuarios presenciales que consiste en una pantalla LCD que proyecta contenidos multimedia.

OTROS SERVICIOS QUE OFRECE LA BCT A DESTACAR:

Adquisición y gestión de fondos bibliográficos documentales: gestión de los procesos de adquisición, asesoramiento y accesibilidad de los fondos bibliográficos de los departamentos del campus

Formación y asesoramiento en lengua catalana: servicio personalizado de formación en lengua catalana destinado a la comunidad universitaria, con el asesoramiento de un profesor, in situ, en la biblioteca.

POLÍTICA BIBLIOTECARIA DE ADQUISICIONES

Criterios generales de gestión

- Los libros y otros documentos científicos y técnicos adquiridos con este presupuesto **son propiedad de la UPC y están al servicio de toda la comunidad universitaria, independientemente de la biblioteca depositaria del documento**. Por tanto, tienen que estar todos catalogados y clasificados en el Catálogo de las bibliotecas de la UPC.
- Las partidas asignadas para la adquisición y la renovación de documentación bibliográfica **son finalistas** y por tanto no pueden destinarse a otros conceptos y necesidades. Este es un primer paso para asegurar un crecimiento continuado y una correcta gestión de las colecciones bibliográficas de las bibliotecas de la UPC.

Indicadores cualitativos

- **Calidad:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que satisfacer las necesidades de formación e información científica y técnica de los usuarios de la biblioteca.
- **Vigencia:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser de máxima actualidad y/o validez.
- **Difusión y acceso:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser conocidos y accesibles por los miembros de la UPC mediante el catálogo.
- **Utilidad:** Los documentos bibliográficos adquiridos tienen que ser consultados por los usuarios, en la modalidad de préstamo o de consulta en la biblioteca.

Colecciones básicas

- La biblioteca asegurará la presencia de toda **la bibliografía recomendada en las guías docentes de las titulaciones**, duplicando, cuando se considere necesario, los títulos más consultados.
- La biblioteca reforzará las colecciones básicas adquiriendo, cuando se considere necesario, como mínimo 1 ejemplar de los 100 títulos más solicitados en préstamo a otras bibliotecas de la UPC a lo largo del curso.

- La biblioteca adquirirá aquellos documentos que crea conveniente para el desarrollo de la docencia y según las necesidades de sus usuarios directos.
- La biblioteca potenciará al máximo los libros y las revistas electrónicas y otros documentos digitales que se encuentren accesibles desde Bibliotécnica y/o la Biblioteca Digital de Cataluña BDC/CBUC.

Colecciones especializadas

- La biblioteca adquirirá, cuando se considere necesario, aquella nueva **bibliografía especializada recomendada por los usuarios durante el curso y desideratas**, que no estén en ninguna otra biblioteca de la UPC.
- La biblioteca gestionará, según sus recursos, las áreas de especialización que le son propias o próximas.

Colecciones de revistas

- La biblioteca seguirá la política de adquisiciones de revistas que marca el documento aprobado por la COBISID: **La comunicació científica a la UPC. Gestió de les revistes de les biblioteques i subscripcions (2003). (No duplicados y priorización del soporte electrónico frente al soporte papel)**.
- La biblioteca tendrá que realizar evaluaciones periódicas de la colección para así adaptarla a las necesidades de sus usuarios teniendo en cuenta las nuevas posibilidades de servicio que ofrecen las revistas electrónicas y los presupuestos asignados.
- La biblioteca hará llegar a la Unidad de Recursos para la Investigación el listado de los títulos de revista que considere necesarios para el apoyo a la docencia y a la investigación de los usuarios.
- Se priorizarán los títulos que sean **accesibles en soporte digital**, y no se suscribirá la colección en papel si esto hace incrementar el coste de la suscripción.
- Se seguirán realizando las tareas iniciadas respecto a **la eliminación de duplicados** entre bibliotecas de la UPC y, para las revistas más caras, se colaborará con las bibliotecas del CBUC.

Colecciones digitales y otro material multimedia

- La biblioteca mantendrá y renovará la suscripción local de los documentos electrónicos y digitales que crea necesarios para el soporte a la docencia y a la investigación del centro o campus.
- La biblioteca velará por el incremento, cuando lo considere necesario y en la medida que sea posible (recursos económicos y novedades editoriales), de sus colecciones documentales en soporte electrónico y digital.
- La biblioteca comunicará a las unidades de los Servicios Generales de Bibliotecas las nuevas adquisiciones para poder analizar la compra con acceso en red.

Encuadernaciones y mantenimiento de las colecciones

- La biblioteca velará para asegurar la **conservación y el mantenimiento** de las colecciones documentales mediante la encuadernación u otros sistemas de conservación.

Informes de cierre

- Se recomienda que cada biblioteca informe de este presupuesto a la comisión de

biblioteca o de usuarios de centro o campus, así como de aquellas distribuciones internas que cada responsable de biblioteca haya elaborado.

- Cada responsable de biblioteca tendrá que presentar un informe de cierre y valoración del presupuesto con propuestas de mejora, **a finales de enero del 2008 a la Unidad de Gestión y Desarrollo del Servicio de Bibliotecas y Documentación.**

6. **Convenios que regulan la participación de empresas en la realización de prácticas de los estudiantes. Programas de cooperación educativa de la UPC.**

La Ley Orgánica de Universidades y la Ley de Universidades de Cataluña establecen en su articulado que una de las funciones de la universidad es preparar a los estudiantes para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos. Para favorecer el cumplimiento de esta función, la UPC promueve la participación de sus estudiantes en actividades de cooperación educativa. Un convenio de cooperación educativa es una estancia de prácticas profesionales en una empresa, durante un período de tiempo establecido entre el estudiante y la empresa y con la conformidad de la universidad, en el que el estudiante adquiere competencia profesional tutelado por profesionales con experiencia. Los objetivos de los programas de cooperación educativa universidad-empresa son: complementar la formación recibida por el estudiante en la universidad con experiencias profesionales en el ámbito empresarial; promover y consolidar vínculos de colaboración entre la universidad y su entorno empresarial y profesional; fortalecer los lazos entre el estudiante y la universidad, así como con las empresas. Existen dos tipos de actividades de cooperación educativa: los programas de cooperación educativa que son susceptibles de reconocimiento de créditos de libre elección, que se incorporarán al expediente del estudiante y las bolsas de trabajo con la tutela de la universidad que presentan un claro interés formativo para el estudiante, aunque no tengan una acreditación académica.

7. **Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad Enseñanzas no presenciales.**

Las principales actuaciones que desarrolla la UPC en relación a los criterios de accesibilidad universal, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad son la que se relacionan a continuación.

MODELO DE GESTIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA

a. Introducción

La UPC, **como institución creadora de cultura, está obligada a transmitir el conocimiento que genera**, con acciones que alcancen desde la participación activa en los debates sociales, hasta la formación de los ciudadanos y ciudadanas en los ámbitos de conocimientos que le son propios.

El Consejo de Gobierno de la UPC apuesta por un **proyecto de Universidad comprometida** con los valores de la democracia, de los derechos humanos, la justicia, la solidaridad, la cooperación y el desarrollo sostenible.

En general, quiere fortalecer el compromiso social y el respeto por la diversidad. De manera particular, **pretende alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que tienen vínculos con la institución.

Para explicitar su compromiso, el Consejo de Dirección de la UPC, en su proyecto de gobierno (UPC 10) para el período 2007-2010, ha plasmado de forma explícita la realización de una serie de actuaciones dirigidas a alcanzar estos objetivos.

Dentro del modelo de gestión de la UPC se han creado diferentes figuras y unidades, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos por la institución. Cabe destacar el programa de atención a las discapacidades (PAD) del que seguidamente describimos su principal misión y objetivos.

b. Programa de Atención a las Discapacidades (PAD)

El Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) se enmarca dentro del Plan Director para la Igualdad de Oportunidades de la UPC, bajo la estructura del Servicio de Actividades Sociales, UNIVERS.

El principal objetivo es: **Contribuir a la plena integración de la comunidad universitaria (estudiantes, PDI y PAS) que presenten alguna discapacidad, para que su actividad en la universidad se desarrolle con normalidad.**

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Identificar y conocer los estudiantes, PDI i PAS de la UPC con alguna discapacidad.
2. Detectar, analizar, atender y/o derivar las necesidades de las personas de la comunidad universitaria con discapacidad.
3. Velar por el cumplimiento de medidas técnicas y académicas, y conseguir los recursos necesarios.
4. Informar y orientar sobre cuestiones relacionadas con la discapacidad.
5. Promover la participación de las personas con alguna discapacidad en las actividades de la comunidad universitaria.
6. Realizar acciones de sensibilización de la comunidad universitaria sobre la discapacidad.
7. Promover la participación de la comunidad universitaria en actividades de atención y soporte a las personas con discapacidades.

A través de la Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Promoción Territorial se crea la figura de los agentes colaboradores en los centros docentes propios y campus universitarios.

La función de los agentes colaboradores es detectar los estudiantes, PDI i PAS, de sus centros docentes o campus universitarios, con necesidades e informarnos de cada caso para coordinar las actuaciones a realizar.

c. Plan Director para la Igualdad de Oportunidades - UPC

Así pues, tal como se indica en la introducción, uno de los objetivos de la UPC es fortalecer el **compromiso social y el respeto por la diversidad**. De manera particular, quiere **alcanzar la igualdad de oportunidades** de aquellas personas que, de alguna manera, tienen vínculos con la institución

Es con esta finalidad que se diseña y aprueba el Plan Director para la Igualdad de Oportunidades, mediante el cual la UPC **se dota de una herramienta, de un medio y de un marco de referencia** para desarrollar su compromiso institucional con este principio de igualdad, no-discriminación y de respeto por la diversidad.

Este plan **define los principios** sobre los cuales se han de desarrollar los Planes Sectoriales. Inicialmente, el compromiso con la comunidad universitaria es la elaboración, puesta en marcha y seguimiento de dos Planes Sectoriales, que tienen como base la igualdad de oportunidades por razón de género y por razón de discapacidad.

Dentro del **Plan Sectorial para la Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad**, destacamos el Objetivo General 4 **“Eliminar todo tipo de barreras, asegurando la accesibilidad universal”** que ha derivado en los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 12.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad tecnológica y de comunicaciones.

Objetivo Específico 13.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad arquitectónica, incorporándolo en los proyectos de obra nueva, de acuerdo con la legislación vigente, así como en la adaptación de los edificios ya existentes.

Para alcanzar estos objetivos se han previsto un total de 43 acciones a desarrollar en el período 2007-2010.

Las diferentes acciones han sido asignadas al responsable del Consejo de Dirección y al responsable directo de la gestión.

8. Plataforma ATENEA: entorno virtual de docencia de la UPC

Atenea es el entorno virtual de docencia de la UPC. Su diseño se ha realizado a partir de las aportaciones del profesorado y de las unidades básicas (centros docentes, departamentos y institutos universitarios de investigación), con el objetivo de dar soporte a la adaptación de los estudios de la UPC a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior. Atenea se ha desarrollado utilizando como base tecnológica la plataforma de software abierto de Moodle.

7.2. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

La ETSEAT dispone actualmente de los recursos materiales y servicios necesarios para llevar a cabo la impartición de los estudios de Grado y Masters propuestos.

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : Modificación capítulo 8_1_Itinerario ETSEIB_Alegaciones junio 2012.pdf

HASH SHA1 : LBOBLZryho+nd4j9PPNZ2aZ+5OE=

Código CSV : 74890228336470584962423

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

La titulación propuesta es una continuación de la actual ingeniería en Organización Industrial y los valores pueden ser referenciados a partir de los datos obtenidos en esta titulación en los últimos años. La titulación a extinguir consta de 150 créditos locales repartidos en 4 cuatrimestres, incluyendo el PFC en el cuarto y con un peso de 15 créditos locales, así mismo se incluyen 15 créditos de libre elección. Se han tomado datos a partir del curso 2005-2006 y hasta la actualidad.

Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto o en un año académico más en relación a la cohorte de entrada.

Tasa de abandono: porcentaje entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso en un mismo año que no estarán matriculados en la titulación en el tiempo previsto de la titulación ni en el año siguiente.

Tasa de eficiencia: porcentaje entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios por el número de graduados y el total de créditos realmente matriculados.

Histórico:

Tasa de graduación *		
2004-05	2005-06	2006-07
0,26	0,27	0,36

*Año de referencia de la población de nuevo acceso. Los resultados son facilitados por los propios servicios técnicos de la ETSEIB/UPC

Tasa de abandono *		
2004-05	2005-06	2006-07
0,21	0,24	0,13

*Año de referencia de la población de nuevo acceso. Los resultados son facilitados por los propios servicios técnicos de la ETSEIB/UPC

Tasa de eficiencia *		
2006-07	2007-08	2008-09
0,91	0,73	0,99

*Año de referencia de la población de nuevo acceso. Los resultados son facilitados por los propios servicios técnicos de la ETSEIB/UPC

Resultados previstos:

Tomando como referencia los resultados indicados en el anterior punto, se estima para los próximos tres cursos, a partir de una previsión de acceso de 30 estudiantes

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

Tasa de graduación del 75%
Tasa de abandono del 10 %
Tasa de eficiencia del 90%

Justificación de la estimación realizada:

Se establece una tasa de graduación del 0,75 básicamente por dos factores, una cuidada definición de los perfiles de acceso, vinculados a formaciones previas de ingeniería, y en segundo lugar a que los resultados referenciados procedían mayoritariamente de perfiles de acceso con titulaciones de ingeniería técnica. El nuevo marco universitario (titulaciones de grado), hace suponer a la ponencia una mejora significativa de la tasa de graduación respecto a anteriores titulaciones.

Medidas para alcanzar los valores previstos:

Las medidas previstas son, por un lado, un cuidado proceso de admisión, seleccionando los mejores estudiantes posibles, con perfiles adecuados a los contenidos del máster.

Por otro lado, destacar que la impartición de asignaturas con metodologías más participativas y un sistema de evaluación vinculado a la evaluación continuada con menos peso en los exámenes finales, facilitará la consecución de los valores previstos.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

Bajo la hipótesis que el perfil de estudiante de acceso a las titulaciones será similar a las actuales, se puede establecer que los estudiantes básicamente proceden de grados de ingeniería del ámbito industrial.

Presentamos para esta titulación la tasa de graduación, la tasa de abandono y la tasa de eficiencia, con una serie cronológica basada en los datos históricos procedentes de la titulación de 2º ciclo de ingeniería en Organización Industrial facilitados por la propia universidad.

Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto o en un año académico más en relación a la cohorte de entrada.

Tasa de abandono: porcentaje entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso en un mismo año que no estarán matriculados en la titulación en el tiempo previsto de la titulación ni en el año siguiente.

Tasa de eficiencia: porcentaje entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios por el número de graduados y el total de créditos realmente matriculados.

Según datos facilitados por el GTPAE (gabinete técnico de la propia universidad)

TASA graduación	Curso académico		
	2000/01	2001/02	2002/03
EOI – ETSEIAT	14%	19.2%	28.2%

TASA abandono	Curso académico					
	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
EOI – ETSEIAT	11.7%	7%	8.4%	6.1%	20.7%	17%

TASA eficiencia	Curso académico			
	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
EOI – ETSEIAT	89.1%	87.2%	85.6%	88.5%

Para los primeros tres años se estiman los siguientes valores para los indicadores anteriores en el conjunto de estudiantes que cursarán el Máster Universitario en Ingeniería de Organización:

TASA DE GRADUACIÓN : $\geq 20\%$

TASA DE ABANDONO : $\leq 20\%$

TASA DE EFICIENCIA : $\geq 80\%$

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : Modificación capítulo 10.1_Itinerario ETSEIB_Enero2012.pdf

HASH SHA1 : uDzwPGmZb94hrFu/mZD/pRliYm4=

Código CSV : 69275376060302261819193

ITINERARIO ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

La nueva titulación de máster será implantada a partir del curso 2012/13. Los diversos cuatrimestres que forman el plan de estudios se implantarán de forma progresiva hasta la implantación total de la titulación, en el curso académico 2013/14.

A continuación se presenta el **cronograma de implantación del máster** en el que se detallan para cada año **los cuatrimestres que se implantarán de la nueva titulación** de acuerdo con el actual marco legal (RD 1393/2007) y los criterios definidos por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC).

Año	Plan de estudios	C1	C2	C3	C4
2012/2013 otoño	Máster	x			
2012/2013 primavera	Máster		x		
2013/2014 otoño	Máster			x	
2013/2014 primavera	Máster				x

A continuación se presenta el cronograma de extinción de la titulación de 2º ciclo. La docencia del plan de estudios estaba organizada en 4 cuatrimestres.

- Extinción (no se imparte docencia)

Año	Plan de estudios	C1	C2	C3	C4
2012/2013 otoño	2º ciclo	x			
2012/2013 primavera	2º ciclo		x		
2013/2014 otoño	2º ciclo			x	
2013/2014 primavera	2º ciclo				x

Igualmente, se presenta a continuación el cronograma de desprogramación de la titulación en el que se detallan para cada año académico los exámenes extraordinarios (EE).

- Extinción (convocatorias extraordinarias de examen)

Año	Plan de estudios	C1	C2	C3	C4
-----	------------------	----	----	----	----

Modificación: Máster universitario en Ingeniería de Organización. Itinerario ETSEIB. Enero 2012

2012/2013 otoño	2º ciclo	EE1			
2012/2013 primavera	2º ciclo	EE2	EE1		
2013/2014 otoño	2º ciclo	EE3	EE2	EE1	
2013/2014 primavera	2º ciclo	EE4	EE3	EE2	EE1
2014/2015 Otoño	2º ciclo		EE4	EE3	EE2
2014/2015 primavera	2º ciclo			EE4	EE3
2015/2016 Otoño	2º ciclo				EE4

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Subapartados

10.1 Cronograma de implantación y desprogramación de la titulación

10.1. Cronograma de implantación de la titulación

Esta propuesta de titulación de máster sustituye a la actual titulación de 2n Ciclo de Ingeniería en organización Industrial.

La nueva titulación de máster será implantada a partir del curso 2011/2012 en la modalidad presencial. Los diversos cursos que forman el plan de estudios se implantarán de forma progresiva hasta la implantación total de la titulación, en el curso académico 2012/2013 en la modalidad presencial.

La nueva titulación de máster será implantada a partir del curso 2012/2013 en la modalidad semi-presencial. Los diversos cursos que forman el plan de estudios se implantarán de forma progresiva hasta la implantación total de la titulación, en el curso académico 2014/2015 en la modalidad semi-presencial.

A continuación se presenta el cronograma de implantación de la titulación en el que se detallan para cada año académico los cursos que se implantarán de la nueva titulación.

- Modalidad Presencial

Curso	Plan de estudios	1º	2º	3º	4º
2011/12-1	Máster	D			
2011/12-2	Máster		D		
2012/13-1	Máster	D		D	
2012/13-2	Máster		D		D

- Modalidad Semi-Presencial

Curso	Plan de estudios	1º	2º	3º	4º	5º	6º
2012/13-1	Máster	D					
2012/13-2	Máster		D				
2013/14-1	Máster	D		D			
2013/14-2	Máster		D		D		
2014/15-1	Máster	D		D		D	
2014/15-2	Máster		D		D		D

A continuación se presenta el cronograma de extinción de la titulación de 2º ciclo. Se ha de tener en cuenta que las clases del segundo ciclo siempre se han iniciado en el segundo semestre del curso académico. La organización de la docencia del plan de estudios está organizada en 4 cuatrimestres.

- Extinción

Curso	Plan de estudios	1º cuatrimestre	2º cuatrimestre	3º cuatrimestre	4º cuatrimestre
2011/2012-2	2º ciclo	EXTINCIÓN			
2012/2013-1	2º ciclo		EXTINCIÓN		
2012/2013-2	2º ciclo			EXTINCIÓN	
2013/2014-1	2º ciclo				EXTINCIÓN

Igualmente, se presenta a continuación el cronograma de desprogramación de la titulación en el que se detallan para cada año académico los exámenes extraordinarios (EE).

Curso	Plan de estudios	1º cuatrimestre	2º Cuatrimestre	3r Cuatrimestre	4º Cuatrimestre
2011/2012-2	2º ciclo	EE			
2012/2013-1	2º ciclo	EE	EE		
2012/2013-2	2º ciclo	EE	EE	EE	
2013/2014-1	2º ciclo	EE	EE	EE	EE
2013/2014-2	2º ciclo		EE	EE	EE
2014/2015-1	2º ciclo			EE	EE
2014/2015-2	2º ciclo				EE

De acuerdo con los “Criterios para la extinción de las titulaciones de primer ciclo, segundo ciclo y primer y segundo ciclo y la implantación de nuevas enseñanzas de grado de la UPC”, aprobado por el Consejo de Gobierno de 18/06/08, en su punto 2.1. se podrá autorizar con carácter extraordinario que el número de las convocatorias de examen sean 6 en lugar de 4. **La ETSEIAT realizará los trámites necesarios establecidos por la legislación vigente para acogerse a esta opción para los estudiantes de este máster.**

