



Universitat de Girona

**MEMORIA DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN
Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología
(Business Innovation and Technology Management)**

Universidad solicitante: Universidad de Girona

Centro responsable: Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial

Denominación del título:

Máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología por la Universidad de Girona

Rama de conocimiento:

Ingeniería y Economía

Habilita para el ejercicio de profesiones reguladas según normas de habilitación: NO

Índice:

1. Descripción del título.....	4
2. Justificación	6
3. Objetivos.....	10
4. Acceso y admisión de los estudiantes.....	13
5. Planificación de las enseñanzas	21
6. Personal académico	36
7. Recursos materiales y servicios	40
8. Resultados previstos	47
9. Sistema de garantía de calidad.....	50
10. Calendario de implantación	69

- ANEXO I

1. Descripción del título

1.1. Denominación: Máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología por la Universidad de Girona.

Listado de especialidades: Ingenierías y Administración de Empresas

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

ISCED 1: Mecánica y metalurgia

ISCED 2: Administración y gestión de empresas

Profesión regulada para la que capacita el título: Ninguna

Profesión regulada según resolución: Ninguna

1.2. Distribución de créditos en el título:

Créditos ECTS totales: 60 ECTS

Créditos de formación obligatoria: 18 ECTS

Créditos de formación optativa: 27 ECTS

Créditos de prácticas externas: 0 ECTS

Créditos de trabajo de fin de máster: 15 ECTS

1.3. Modalidad de enseñanza: Presencial

Centro de impartición: Escuela Politécnica Superior

Períodos de docencia: Anual

Lenguas utilizadas durante

la formación: Inglés

1.4. Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas:

Primer año: 40

Segundo año: 0

1.5. Criterios y requisitos de matriculación:

La normativa de la Universidad de Girona relativa a la matrícula en los diferentes estudios que imparte, incluidos los de máster, puede consultarse a través de su página web:

<http://www.udg.edu/estudia/Matricula/Matricula2011/Normesdematricula1112/tabid/17705/language/ca-ES/Default.aspx>.

Véase, asimismo, el capítulo 4 de esta memoria, en el que se refleja los procesos de preinscripción y matriculación en el máster.

Número mínimo de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo:

60 ECTS

Normas de

permanencia: https://www.udg.edu/DesktopModules/XSDocumentLibrary/Components/FileDownloader/XSFileDownloaderPage.aspx?tabid=16235&xsdid=58463&xspid=161&xslrf=/DesktopModules/XSDocumentLibrary/App_LocalResources/XSDocumentLibrary&xsl=ca-ES&xsmcs=%2fDesktopModules%2fXSDocumentLibrary%2f&xsuarn=Administrators&xscd=False&xstmid=143768&xstift=1

1.6. Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo del título:

En los apartados anteriores ya se ha aportado toda la información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo del título.

2. Justificación

2.1. Justificación del título: interés académico, científico y/o profesional:

A continuación se presentan los motivos que justifican la realización del estudio de la presente solicitud que lleva por nombre Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.

2.1.1. Introducción

Existe una amplia y antigua tradición en diferentes Universidades y Centros de formación, ya sea de ámbito nacional o internacional, a ofrecer los estudios conocidos bajo las siglas *MBA (Master in Business and Administration)* que aportan al estudiante competencias y conocimiento en la gestión de empresas. En el entorno de Cataluña están ESADE e IESE, escuelas de negocio, que gozan de un más que notable prestigio y tradición. Sin embargo, este tipo de estudios no ofrecen al gestor el complemento necesario que significa el conocer la tecnología, que a la fin, es en muchos casos lo que se debe gestionar, o al menos supone una componente importante en la toma de decisiones. Cabe también pensar que los aspectos de gestión han sufrido en los últimos años diversas evoluciones por el constante cambio de marco económico y globalización de la economía, siendo indispensable la incorporación de nuevas ideas, procesos, metodologías y herramientas. Sin duda, todo ello se agrupa en las teorías de la innovación, como principal base para la evolución.

El máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología integra precisamente esos tres aspectos, primero, en base a la gestión empresarial, se añaden los dos aspectos de conocimiento de la tecnología e incorporación de los principios de la innovación, generando un estudio novedoso y con mucho atractivo para el corto y medio plazo, siendo el complemento ideal a los hasta ahora denominados estudios de MBA.

El máster en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología (ya entonces en su versión en inglés, *Business Innovation and Technology Management*) se empezó a cursar en forma de título propio el curso 2005 – 2006, pero por un solo año, debido a su reconversión a título oficial al siguiente curso. Así pues en el curso 2006 – 2007 este master pasó a formar parte del primer paquete de másters que se ofrecían de forma oficial y como estudio reconocido por la Universitat de Girona. En los seis cursos académicos que van desde el 2006/07 al 2011/12 el máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología siempre ha tenido estudiantes suficientes para poder desarrollar la actividad sin problemas demostrando la necesidad de un máster de ésta índole, pero más importante, el acierto en la idea de agrupar gestión de empresas – tecnología – innovación.

Otro aspecto relevante que demuestra la justificación del máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología ha sido la participación de alumnado de diferentes procedencias geográficas y de conocimiento. En el ámbito de conocimiento este era y es un aspecto

primordial, ya que la idea siempre ha sido unir estudiantes del ámbito de las ingenierías con los estudiantes del ámbito económico o gestión de empresas. En el ámbito geográfico, que es donde se demuestra la componente de único, durante estos seis años se han tenido estudiantes, y por nombrar algunos países sin ser exhaustivos, de Francia, Holanda, Alemania, Italia, Gran Bretaña, Bélgica, Rusia, Rumania, China, India, Iran, Nigeria, Ghana, Colombia, México, Argentina, Brasil, Canadá y Estados Unidos, mostrando un amplio abanico de culturas que enriquecen el funcionamiento del máster. En muchos de los casos, la participación de estos estudiantes ha demostrado la inexistencia de un máster parecido en ningún otro lugar del mundo, como así lo expresan los propios estudiantes dispuestos a realizar miles de kilómetros para tomar estos estudios.

El profesorado que participa en el Máster está adscrito, en su mayoría a los Departamentos de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) y Organización gestión empresarial y diseño de producto (OGEDP), los dos de la Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona, que es el centro de mayor dimensión de esta institución y, a su vez, es el que tiene encargada la docencia de los estudios de ingeniería y arquitectura de la universidad, siendo un marcado referente para la misma universidad y el entorno tecnológico cercano. Los grupos de investigación que soportan la propuesta tienen una actividad de investigación ampliamente reconocida en su ámbito, tanto a nivel nacional como internacional y en el propio entorno social y económico de la Universitat de Girona. La docencia en la que está implicado el profesorado que participa en el Máster, tanto de primer y segundo ciclos como de doctorado, está totalmente en sintonía con la temática del Máster.

El plan de estudios que se propone para el Máster es una continuación de la estructura del plan de estudios respecto a la versión anterior del mismo sin alterar su contenido esencial u objetivos. Por este motivo, y dado que en su forma actual el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se encuentra ya en su séptima edición (incluyendo el año de estudio propio), desde el curso 2005-2006, con buena aceptación y un elevado grado de satisfacción por parte de los estudiantes ya titulados, se plantea esta memoria para aprovechando la inercia del actual plan de estudios modificar mínimamente determinados aspectos, obteniendo así un plan de estudios más atractivo para el alumnado tanto nacional como internacional.

2.1.2. Interés profesional:

El máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología formaliza y evidencia a la vez, el hecho que la gestión de empresas en muchos casos reside en personas con formación de ingeniería, por conocimiento del mundo y sector productivo, y no sólo de los economista o administrador de empresas, ofreciendo precisamente a este segundo grupo el complemento ideal en conocimiento de la tecnología y al primer grupo el conocimiento de la economía.

Eso cumple con los requerimientos de la sociedad para cumplir con la sinergia tan necesaria en un mundo global.

2.1.3. Interés académico:

El máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología completa el hueco dejado hasta la fecha por los *MBA (Master in Business and Administration)*, ya que añade a la gestión empresarial de éstos másteres los dos aspectos referentes a la tecnología e innovación.

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 académicas.

Tal y como se indicará a continuación, distintas universidades europeas y del resto del mundo ofrecen másteres universitarios con temáticas y títulos similares al Máster considerado. La demanda de formación adicional específica sobre la innovación y la gestión de la tecnología, más allá de los programas habituales de grado, se justifica por el necesidad constante de añadir conocimiento de la tecnología y la irrupción de modelos cada vez más sofisticados, que el mundo profesional y empresarial tienen la necesidad de incorporar a sus procesos de diseño, fabricación y producción. El conocimiento de la formación que se imparte tradicionalmente en las titulaciones de grado y las necesidades que muestra el entorno productivo motivan la presente propuesta de plan de estudios para el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.

Respecto al título y temática, el Máster que se considera no tiene equivalentes, debido a la consideración de innovación, tecnología y gestión de empresas al mismo tiempo, pero si tiene algunos parecidos al que se imparte en distintas universidades europeas (Aarhus Universitet, U. Of Turku, Linkoping University, University of Strathclyde, University of Birmingham) bajo denominaciones de *Management* o *Innovation*. Otros másteres europeos más centrados en *Manufacturing* mantienen cierta coincidencia de contenidos con el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología. Esta temática con denominaciones similares aparece también en universidades del resto del mundo, como TU Dortmund o el MIT entre otras.

De la revisión de algunos de los másteres mencionados y otros de similares se puede concluir que la temática propuesta no tiene correspondencia directa pero si parecida con otros estudios de máster que se están impartiendo en distintos países europeos y que las materias que se proponen en el currículum abordan algunos contenidos similares, a pesar de que pueden estar agrupados bajo nombres distintos.

Si bien algunas de las titulaciones estudiadas presentan, en general, una carga docente superior a la propuesta, cabe indicar que la estructura de las materias no siempre es la

misma que la se indica en la presente propuesta o el peso de la carga docente asignada a los trabajos de investigación o tesis final de máster también son superiores. Por otra parte, el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología no contempla un ámbito tan genérico dentro del mismo campo de la Gestión empresarial como en el caso de algunos de los másteres analizados, si no que se adapta más específicamente a los campos de dominio para complementar la idea con tecnología e innovación y se considera que la carga de 60 ECTS es suficiente para conseguir los objetivos propuestos. Así mismo, el Máster considerado, con 60 ECTS, se contempla como la vía natural para que los estudiantes de Grados técnicos o empresariales con 240 ECTS puedan completar los 300 ECTS requeridos para iniciar un doctorado.

En definitiva, el perfil de formación que propone el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología – competencias en materiales, análisis de su capacidad resistente y de su aplicación para uso estructural – es el que demanda un amplio abanico de sectores productivos.

Existe complementariedad con las temáticas de algunos másteres y programas de doctorado más generales en Cataluña y España (Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Procesos de Fabricación, Ingeniería de Proyectos, Ingeniería de Organización o economía y empresa), ya que, lógicamente, la gestión de la tecnología e innovación empresarial puede ser tratado desde distintas perspectivas y existen diversos grupos que trabajan en términos similares en sus ámbitos respectivos. La propuesta quiere aportar la particularidad del entorno desde el cual se plantea y añadir tecnología e innovación a la gestión empresarial.

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

2.3.1. Procedimientos internos:

Para la realización de la presente propuesta de plan de estudios del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se siguió el procedimiento siguiente:

- Cada fin de curso de las siete ediciones anteriores del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología, después de la exposición oral de los Trabajos Final de Máster, se han realizado unas encuestas para conocer, de forma anónima, el nivel de satisfacción de los alumnos sobre el nivel de satisfacción sobre el estudio cursado y en las que los alumnos pueden expresar sugerencias o proponer cambios. Después del análisis de estas encuestas se ha confeccionado una lista de posibles cambios o mejoras para tratar de hacer el Máster más interesante, coherente y atractivo.
- Se ha constituido una comisión de redacción de la propuesta, articulada por el coordinador del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la

Tecnología, el director del Departamento de Ingeniería Industrial y de la Construcción Industrial de la Universitat de Girona y dos ex-estudiantes del propio máster. Los avances de esta comisión de redacción se han debatido periódicamente en el Consejo del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.

Es importante mencionar la participación de los estudiantes en todo el proceso de consulta.

- Una vez confeccionada la propuesta, se ha presentado y debatido en sesión ordinaria del Consejo de Estudios de la titulación actual de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología. El Consejo de Departamento de Ingeniería Industrial y de la Construcción Industrial de la Universitat de Girona aprobó en su sesión 1/12 del 19 de abril de 2012 esta propuesta para iniciar el proceso de verificación.

2.3.2. Procedimientos externos:

Desde el Consejo del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología de la Universitat de Girona se llevó a cabo una serie de contactos informales con los principales exponentes del sector industrial cercano a la Escola Politècnica Superior con cierta afinidad con la temática del Máster. Asimismo, se contactó con antiguos estudiantes egresados del Máster en distintas situaciones laborales. El objetivo de esta ronda de contactos era poder conocer la opinión y percepción de los empresarios en cuanto a la formación de los titulados y de los propios titulados para establecer los puntos débiles del estudio actual y poder mejorarlo en la propuesta del nuevo plan de estudios. Más allá de los conocimientos necesarios, se pidió que valoraran también otros aspectos como actitudes y habilidades.

3. Objetivos

3.1. Objetivos y competencias generales de la titulación:

3.1.1. Objetivos:

El máster está diseñado para estudiantes que quieran profundizar conocimientos sobre el mundo de la empresa desde una perspectiva interdisciplinaria e internacional.

Se trata de los alumnos adquieran las competencias necesarias para la realización de actividades relacionadas con la gestión de la innovación en cualquier tipo de organización. El análisis de los procesos innovadores en todas sus dimensiones es ciertamente un tema transversal que puede aportar valor añadido a cualquier persona que proveniente de un grado quiera formarse en temas de gestión empresarial con especial

énfasis en la innovación y la gestión de la tecnología. Se aborda el tema de la innovación en un marco conceptual sobre la competitividad que prioriza el estudio de los sistemas de flujos de las organizaciones (innovación, calidad, logística, sistemas de información, redes, etc ...). Por eso las competencias a trabajar son, entre otras, los siguientes tipos: la capacidad de análisis y de síntesis, las habilidades en la búsqueda de información, la gestión por procesos, la capacidad para trabajar en equipo, el desarrollo de la iniciativa emprendedora, la capacidad de hacer frente a entornos de incertidumbre y la capacidad de comunicación multicultural.

La estructura responde a lo que ya se está haciendo actualmente. Un núcleo de asignaturas obligatorias y un núcleo de optativas más un proyecto de máster. Los alumnos pueden salir con un perfil más profesional o orientado a la investigación en función de las asignaturas optativas pero sobre todo del proyecto de máster que es lo que marca la diferencia tal como se explica más adelante.

3.1.2. Competencias generales y específicas:

El perfil de formación del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología mejora de forma substancial la formación específica del título de grado con el que los estudiantes acceden al Máster. La conclusión del Máster supone para el alumno la demostración previa de habilidades i capacidades que superan o mejoran las características del grado por lo que se refiere a conocimientos, comprensión, análisis y razonamiento, exposición y habilidades específicas en el campo de la Innovación y Gestión de la Tecnología. Así pues, el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología pretende formar profesionales o técnicos y/o expertos en la gestión de empresas y la adopción de herramientas que ayuden en la innovación de producto, procesos o producción capaces de desarrollar tareas de investigación y/o tareas de implantación de nuevas estructuras organizativas o de funcionamiento.

A continuación se establecen las competencias en las que se capacitará a los alumnos en el desarrollo de la docencia del Máster. Éstas se dividen en competencias básicas o generales, entendidas como elementos propios de la maduración profesional y investigadora de los alumnos y aplicables, por tanto, a múltiples áreas de trabajo y competencias específicas, entre las que se establecen las propias del Máster definido.

Además de estas competencias, la propuesta de plan de estudios del Máster también considera una categoría de competencias específicas en referencia a las competencias propias de las materias optativas consideradas en la propuesta. Estas competencias, competencias optativas, no se han incluido en el presente apartado ya que éstas no serán adquiridas por todos los estudiantes. Las competencias optativas están referenciadas en las materias optativas expuestas en el apartado correspondiente de la presente memoria.

3.1.2.1. Competencias básicas o generales:

En el conjunto de las competencias básicas o generales consideradas para el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se incluyen la siguiente lista que recoge y enumera las competencias básicas o generales.

- CB01. Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora.
- CB02. Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- CB03. Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- CB04. Comunicar de manera original y creativa a los expertos y los públicos inexpertos
- CB05. Gestionar procesos
- CB06. Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- CB07. Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- CB08. Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- CB09. Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- CB010. Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- CB011. Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- CB12. Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- CB13. Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- CB14. Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

3.1.2.2. Competencias específicas:

A continuación se recogen y enumeran las capacidades o habilidades asociadas a las competencias específicas consideradas para el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología:

- CE01. Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- CE02. Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- CE03. Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- CE04. Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar
- CE05. Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- CE06. Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

4. Acceso y admisión de los estudiantes

4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso.

La difusión del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología es responsabilidad del Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) al que estará adscrito el máster y del departamento de Organización y Gestión empresarial y Diseño de Producto (OGEDP) que también participa de forma mayoritaria en el máster.

El Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) se coordinará con la Unidad Técnica de Másteres de la Universitat de Girona, que tiene como responsabilidades importantes el hecho de garantizar que la oferta de Másteres y Doctorados se lleve a cabo según los criterios de calidad y que el contexto en el que se desarrollen sea el correcto.

El Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) se encarga de la difusión de los trípticos anunciando los programas de Másteres, de la publicación de anuncios en la prensa cercana y de la elaboración de información para la página web de la Unidad Técnica de Másteres, en la que se informa de los diferentes Másteres y de las principales normas de acceso a los mismos.

La dirección del Máster se encargará de elaborar el material publicitario, atender las demandas de los alumnos, realizar el trabajo de orientación y autorización previo a la

matriculación.

Por otra parte el Área de Comunicación de la UdG llevará a cabo acciones específicas orientadas a la explicación de las características de personalidad más adecuadas para acceder a estos estudios.

La Universidad organiza jornadas de puertas abiertas generales y de centro. También se estimulará la participación en salones de educación y oferta universitaria.

4.1.2. Acciones de información y orientación propias de la UdG:

Paralelamente al sistema habitual de información de la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad, la Universidad de Girona llevará a cabo las siguientes acciones concretas para dar a conocer los estudios que imparte y, en el caso particular, del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología:

- Actuaciones de promoción y orientación específicas que llevará a cabo el Área de Comunicación de la UdG (<http://www.udg.edu/Serveisgenerals/ComunicacioiRI/tabid/5201/language/es-ES/Default.aspx>).
- Realización de jornadas de puertas abiertas generales de universidad y de centro.
- Participación en salones de educación y de oferta universitaria.
- Sistemas de orientación específica: orientación a la preinscripción universitaria mediante la Sección de Atención al Estudiante y de Acceso del Servicio de Gestión Académica y Estudiantes y el CIAE (Centro de Información y Asesoramiento del Estudiante); información no presencial a través de la red (<http://www.udg.edu/tabid/17233/language/ca-ES/Default.aspx>).

Sesión informativa previa o coincidente con el primer día de matrícula (meses de junio, finales del mes de septiembre y principios de octubre), en la que se asesora al estudiante sobre cuestiones tales como: módulos o asignaturas en los que puede/debe matricularse, horarios (Responsable: Director del Máster); proceso de matrícula (Responsable: personal de administración y servicios).

4.1.3. Acciones de información y orientación por parte de los Departamentos de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) y Organización y Gestión empresarial y Diseño de Producto (OGEDP) :

Sesiones informativas durante los períodos de Junio, Julio y Septiembre con los estudiantes de último curso de los grados afines al máster en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.

4.2. Vías y requisitos de acceso al máster y posibles complementos de formación

4.2.1. Requisitos de acceso al máster:

La Comisión de Admisión del Máster en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología, constituida a propuesta de la dirección del máster y aprobada por el Consejo de Tutores de Máster, tendrá como competencia establecer el número máximo de plazas que se ofertan, así como los criterios de admisión, el perfil de ingreso y el proceso de selección del alumnado.

A todos los efectos, la Comisión de Admisión del Máster en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología estará constituida por la dirección del máster y los profesores responsables de cada una de las asignaturas.

En lo referente al proceso de selección en caso de haber más solicitudes que plazas ofertadas se tendrá en cuenta el expediente académico y profesional de los estudiantes. Se prevé también, realizar una entrevista personal con los candidatos para valorar otros aspectos como son la predisposición para el aprendizaje basado en el razonamiento y los procesos de abstracción; la capacidad de trabajo y razonamiento individual, la suficiencia para la interpretación de resultados a un nivel avanzado, la dotación de competencias profesionales o aptitudes para alcanzarlas, la capacidad de trabajo en grupos heterogéneos o la capacidad de generar conocimientos o aportar en la solución de problemas relacionados con su disciplina.

Por ello los criterios de selección quedaran fijados con la siguiente estructura:

1. Expediente académico de la formación oficial acreditada, ponderado según la nota media de la universidad de origen (60%)
2. Formación académica o profesional complementaria. Certificaciones o títulos de otra formación complementaria en campos afines a los contenidos del Máster (20%)
3. Experiencia laboral en los ámbitos temáticos del Máster con certificación de la empresa donde consten el tiempo y las tareas desarrolladas. Experiencia en el terreno de la investigación concretada en estancias en centros de investigación reconocidos y en publicaciones relacionadas con las materias del Máster (10%)
4. Solicitud motivada con cartas de recomendación, si procede (5%)
5. Entrevista con el director del Máster (5%)

A este máster tendrán acceso preferente los candidatos que dispongan de formación universitaria en ingenierías, economía y administración de empresas para los que se reservará juntamente que estudiantes extranjeros (del EEES con título de grado o titulados de sistemas educativos extranjeros fuera del EEES, sin necesidad de homologación, previa comprobación que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que faculten en el país expendedor para el acceso a estudios

de Postgrado) un 80% de las plazas y el resto de plazas estarán reservadas, en primera instancia para otros ámbitos del conocimiento afines.

Requisitos de acceso:

No se plantean requisitos específicos de admisión a cumplir por parte de los estudiantes. Para acceder a este Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del EEES que faculten en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster tal y como establece el artículo 16 en el real Decreto 1393/2007.

A pesar de no plantear requisitos de acceso, previo a la matriculación académica, el estudiante deberá mantener una entrevista o tutoría con el Coordinador del Máster para discutir y determinar las materias o asignaturas en las que el alumno se matriculará.

Requisitos de admisión:

Podrá acceder al Máster quién esté en posesión de:

- Un Grado que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico Aeronáutico, Ingeniero Técnico Naval, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Aparejador, Arquitecto Técnico o similar y Grado de Ciencias Físicas o similar.
- Un Grado de estudios relacionados con las ciencias empresariales, economía o administración de empresas.
- Una titulación de Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico Aeronáutico, Ingeniero Técnico Naval, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Aparejador, Arquitecto Técnico o Ingeniero de la Edificación, Ingeniero Industrial, Ingeniero Aeronáutico, Ingeniero Naval, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Civil, Arquitecto o similar y licenciatura en Ciencias Físicas o similar no adaptada al EEES.
- Una titulación de empresariales, economía o administración de empresas.
- Un Grado o otra titulación que no estando incluido en los casos anteriores sea considerado como adecuado por el Consejo del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología si:
 - Se acredita haber superado al menos 180 ECTS de estudios universitarios de primer ciclo, siempre que estos contengan la totalidad de los contenidos formativos comunes del título de grado.
 - Se acredita haber superado al menos tres años de estudios i un mínimo de 180 ECTS de estudios universitarios de primer y segundo ciclo, siempre que estos contengan la troncalidad del primer ciclo.
 - Se acredita, en el caso de alumnado extranjero, la homologación de un título superior a un título nacional que dé acceso a estudios de máster.

- Se verifica previamente, en el caso de alumnado extranjero, que el nivel de formación correspondiente a un título superior no homologado se corresponde o equivale al correspondiente título nacional de grado y que en el país expedidor faculte para el acceso a estudios de máster.

Con carácter excepcional, y siempre que la oferta de plazas sea superior a la demanda, el Consejo de Máster podrá considerar la admisión, de forma condicionada, de aquellos estudiantes que no cumplan los requisitos de acceso pero que se prevea que en el momento de iniciarse las actividades puedan cumplirlos.

4.2.2. Procesos de preinscripción y matriculación:

La Universidad de Girona pone a disposición de sus futuros estudiantes una amplia información sobre los requisitos y procesos de preinscripción y matriculación (on line) para todos los estudios que en ella se imparten, entre ellos los estudios de máster, a través de su página web oficial: <http://www.udg.edu/tabid/17105/Default.aspx>

La preinscripción y matriculación se realiza en línea (<http://aserv.udg.edu/preinscripciones/wizard.aspx>) y tiene lugar, para cada curso académico, durante los plazos que se describen a continuación:

- A) Preinscripción y adjudicación de plazas: la preinscripción y adjudicación de plazas tiene lugar durante los plazos indicados en el calendario académico y administrativo oficial, que se aprueba para cada curso por el Consejo de Gobierno de la UdG. El calendario académico y administrativo vigente para cada curso se puede consultar a través de la página web de cada centro, en el caso de la Escuela Politécnica Superior y para el curso actual: <http://www.udg.edu/tabid/>

A título de ejemplo, para el curso 2011-2012, existen dos períodos de preinscripción en los másteres. El primero tiene lugar durante los meses de febrero a junio; el segundo período de preinscripción sólo se inicia si aún existieran plazas vacantes y se desarrolla durante los meses de julio y septiembre de cada curso académico. La preinscripción se realiza a través de la página web de la UdG: <http://aserv.udg.edu/preinscripciones/wizard.aspx>

En lo que se refiere a la adjudicación de plazas para el curso vigente, tiene lugar, para las preinscripciones realizadas durante el primer período, durante la segunda quincena de junio, y para las preinscripciones realizadas en el segundo período, a principios de septiembre.

- B) Matrícula: los plazos de matrícula también se fijan, para cada curso, en el calendario académico y administrativo oficial aprobado por el Consejo de Gobierno de la UdG. A modo de ejemplo, para el curso 2011-2012, los períodos de matrícula son los siguientes: existen también dos períodos de matriculación, en función del momento

en que haya tenido lugar la preinscripción en el máster. El primer período de matriculación se desarrolla durante la segunda quincena del mes de julio, mientras que el segundo período tiene lugar desde finales de septiembre hasta principios de octubre. Si existieran plazas vacantes tras ambos períodos de matriculación, aún es posible matricularse por libre hasta 15 días después del inicio de las actividades académicas.

Vías de matrícula: la matriculación tiene lugar a través de la página web de la UdG ("automatrícula"): <http://www.udg.edu/tabid/2609/Default.aspx/Matricula2011/Automatricula/tabid/17706/language/es-ES/Default.aspx>

Aunque la matrícula tiene lugar en línea, la primera vez que un estudiante se matricula de un estudio, dicha matrícula se realiza presencialmente en la Escuela Politécnica Superior, concretamente, en las Aulas de Informática, con la ayuda del personal de administración y servicios de la facultad. Siempre existe la posibilidad de que los estudiantes realicen una tutoría con los profesores responsables del estudio o con personal de administración y servicios de la universidad, que les ayude o guíe en el proceso de matrícula.

La Universidad de Girona, además, pone a disposición de sus estudiantes guías de matriculación para cada estudio, que se pueden descargar desde su página web (<http://www.udg.edu/estudia/Matricula/Matricula2011/Guiesdematricula/tabid/17667/language/ca-ES/Default.aspx>).

4.3. Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados:

El objetivo de los procedimientos de acogida es facilitar la incorporación de los nuevos estudiantes a la Universitat de Girona en general y a la titulación en particular. Los procedimientos de tutoría y acogida para estudiantes de nuevo acceso al Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se detallan a continuación, así como los procedimientos de seguimiento y/o satisfacción del alumnado.

4.3.1. Tutoría previa a la matrícula:

Previo a la matriculación académica por parte del estudiante es requisito que éste mantenga una entrevista o tutoría con el Coordinador del Máster para discutir y determinar las materias o asignaturas en las que el alumno se debería matricular en función de distintos factores entre los que cabe destacar: interés por parte del alumno, disponibilidad horaria por parte del alumno y coherencia del currículum de estudios. Este último punto es especialmente importante dado que la modificación del plan de estudios que se plantea no considera intensificaciones o especialidades y a pesar de las materias optativas ofrecidas ya guardan cierta coherencia entre sí, se intentará evitar una dispersión de conocimientos o

asignaturas.

4.3.2 Bienvenida y sesión informativa

El responsable de la sesión de bienvenida de los nuevos estudiantes será el coordinador de estudios.

El contenido de esta sesión incluirá explicaciones sobre:

- Ubicación física de los estudios dentro de la Universitat de Girona (aulas, laboratorios, etc.).
- Objetivos formativos de la titulación. Motivación para cursar los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.
- Estructuración de los estudios.
- Servicios de la universidad: biblioteca, sala de ordenadores, correo electrónico, Internet, intranet y toda la red informática a disposición de los estudiantes para que la utilicen con finalidad exclusivamente académica.
- Presentación con más detalle de lo que el estudiante puede encontrar en la intranet docente de la Universitat de Girona «La meva UdG».
- Seguridad de las personas y respeto por el medio ambiente. Actuación frente emergencias.

4.3.3 Dossier informativo para los estudiantes de nuevo acceso

En la sesión de bienvenida, se entregará un dossier informativo que contendrá:

- Información general del centro (responsables y direcciones de secretaría académica de la Escola Politècnica Superior, coordinación de estudios, sección informática, conserjería, biblioteca, delegación de estudiantes, servicio de fotocopias, Servicio de Lenguas Modernas, planos, etc.).
- Información sobre el sistema de gobierno de la Universitat de Girona (organigrama universitario, comisiones con representación de los estudiantes en la universidad y en el centro, etc.).
- Información académica (plan de estudios, calendario académico, estructura y horarios de las unidades de aprendizaje por objetivos, fechas y metodología de las evaluaciones, etc.).

4.3.4 Seguimiento del alumnado

Durante el curso académico y de forma periódica, el coordinador del estudio intenta establecer reuniones informales con el mayor número posible de alumnos para tener conocimiento de la evolución del curso y tratar de resolver, si es el caso, posibles problemas, reorientar situaciones, etc. Paralelamente, el coordinador establece sesiones de

atención al estudiante en las que alumno a título personal puede exponer cualquier duda o problema relacionada con el desarrollo del curso o de adaptación al sistema de trabajo. Por último, al finalizar el curso, generalmente después de la exposición oral de los Trabajos Final de Máster, se distribuye una encuesta a los alumnos sobre el nivel de satisfacción del estudio cursado en las que los alumnos pueden expresar sugerencias o proponer cambios. Estas encuestas, que son anónimas, se analizan posteriormente para intentar realizar pequeños reajustes para el curso siguiente. Parte de las sugerencias recogidas mediante estas encuestas están reflejadas en la modificación del plan de estudios que se presenta.

4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad:

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 6 del RD 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, de 2 de julio, se entiende por reconocimiento la aceptación por una Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Concretamente, en el caso del Máster en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología la Universidad de Girona, los estudiantes que accedan a dicho máster, habiendo cursado anteriormente otros másteres universitarios, sólo podrán obtener el reconocimiento de aquellos créditos correspondientes a materias que acrediten la consecución de las competencias y los conocimientos asociados a las asignaturas del plan de estudios del máster que se propone. Dicho reconocimiento sólo podrá aplicarse a asignaturas completas, definidas como tales en el plan de estudios. En todos los casos se deberá trasladar las calificaciones que correspondan, ponderándolas si fuese necesario. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos relativos al trabajo de fin de máster.

Sólo se procederá a la transferencia en el caso de los créditos procedentes de estudios previos de másteres universitarios no finalizados que no puedan ser objeto de reconocimiento.

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

Las solicitudes de reconocimiento o transferencia de créditos en las enseñanzas de Máster serán resueltas por el Director del Máster, previa consulta si fuere necesario, al Consejo de Estudios del Máster.

El procedimiento de reconocimiento/transferencia de créditos se iniciará una vez tenga conocimiento la Universidad del contenido del o de los expedientes previos del estudiante, a partir de la recepción de la correspondiente certificación oficial tramitada por la Universidad de origen o bien de una certificación académica personal aportada por el mismo estudiante con la finalidad de agilizar los trámites.

Se preverá que el estudiante pueda renunciar a parte o a todo el reconocimiento de créditos en el caso que prefiera cursar las asignaturas correspondientes del presente máster profesionalizador. Esta renuncia se podrá efectuar una sola vez y tendrá carácter definitivo.

Para formalizar la incorporación de los créditos reconocidos en el expediente académico, el estudiante deberá abonar el precio que determine, para el correspondiente curso académico, el Decreto de precios públicos de las enseñanzas universitarias de la Generalitat de Catalunya.

4.5. Condiciones y pruebas de acceso especiales:

No se contempla la necesidad de realizar pruebas de acceso específicas para poder cursar este máster.

4.6. Complementos formativos necesarios para la admisión al Máster:

No es necesario incluir complementos de formación.

5. Planificación de las enseñanzas

5.1. Estructura de las enseñanzas

En la organización del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología que se propone, la coordinación y organización docente son responsabilidad del Director del Máster, cargo que ejerce un profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) o del Departamento de Organización y Gestión Empresarial y Diseños de Producto (OGEDP) de la Universitat de Girona y con docencia en la titulación.

El Director del Máster preside el Consejo del Máster, que es el órgano que, a propuesta del director del Departamento, propone los horarios, el calendario académico y de exámenes, asigna las aulas y, en general, organiza y coordina la docencia del Máster a lo largo del curso. Asimismo, el Director del Máster orienta a los nuevos estudiantes en las sesiones de recepción de los estudiantes, y mantiene un contacto constante con ellos a fin de resolver cualquier incidencia o problema relativos a la actividad docente que pueda plantearse durante el curso.

El Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se insiere en la estructura articulada de titulaciones de grado, máster y doctorado propia de la Universitat de Girona. En el ámbito de conocimiento de ingeniería y arquitectura. La planificación entre las titulaciones de grado, máster y doctorado responde a requisitos de demanda social, criterios de excelencia docente, investigación y transferencia de conocimiento.

5.1.1 Distribución y tipología de los créditos del plan de estudios

El plan de estudios que se propone corresponde al de un máster universitario de 60 ECTS distribuidos en dos cuatrimestres, lo que equivale un curso académico, según lo dispuesto en el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La distribución temporal de créditos se ha contemplado de la misma forma que se ha venido haciendo hasta la fecha, dividiendo un año natural, equivalente a un curso, en tres periodos, el primer período o primer quadrimestre (en realidad equivalente a 5 meses (incluye el periodo navideño)), el segundo período o segundo quadrimestre (en realidad equivalente a 4 meses), y el tercer periodo en el que se desarrolla la tesis de máster y que incluye el periodo vacacional. Esta división hace que en el primer cuatrimestre se completarán, 24 ECTS, y el resto a excepción de los 15 que supone la tesis de máster en el denominado segundo cuatrimestre. La distribución de créditos según su carácter, créditos obligatorios, créditos optativos y créditos de Trabajo de Final de Máster, se ha realizado según los criterios establecidos por la Universitat de Girona, según el acuerdo del Consejo de Gobierno en la sesión 8/09 de 1 de octubre de 2009

(<http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=XMxbsRutMWs%3d&tabid=12105&language=ca-ES>), para los estudios de máster. De esta manera, los 60 ECTS totales del Máster se han subdividido en 18 ECTS de carácter obligatorio para el estudiante, 27 ECTS correspondientes a materias optativas y 15 ECTS correspondientes al Trabajo Final de Máster, de los que en el primer quadrimestre se completarán los 18 ECTS obligatorios más 6 ECTS de optativos, y, el segundo quadrimestre se completarán los 21 ECTS optativos restantes. La agrupación de créditos según su tipología o carácter ha dado lugar a la definición de los tres módulos que componen el plan de estudios: Módulo Básico o Basic Module, que agrupa los créditos obligatorios y los conocimientos y contenidos básicos del Máster, Módulo Específico o Specific Module, que agrupa los créditos optativos y los conocimientos y contenidos más especializados del Máster y Módulo Tesis o Thesis Module, que agrupa los créditos del Trabajo Final de Máster. El cuadro siguiente resume la distribución de créditos en los distintos módulos y su correspondiente temporización según cuatrimestres.

<i>Basic Module</i> (18 ECTS obligatorios)	<i>Specific Module</i> (27 ECTS optativos)		<i>Practicum Module</i> (15 ECTS TFM)
18 ECTS	6 ECTS	21 ECTS	15 ECTS
1 ^{er} cuatrimestre		2 ^o cuatrimestre	
1r periodo		2n periodo	3r periodo

Distribución y temporización de créditos del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

El plan de estudios que se presenta no considera itinerarios, menciones o especialidades, por lo que no existe distribución predefinida de las materias optativas. Es decir, en el momento de matricularse el estudiante podrá elegir entre el abanico de materias optativas ofertadas sin condicionantes de itinerarios o especialidades. No obstante, y tal y como ya se ha mencionado anteriormente, en una tutoría previa a la matriculación con el Coordinador del Máster se intentará definir el currículum más adecuado para cada estudiante según su interés, disponibilidad horaria y, sobretodo, coherencia académica.

5.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La movilidad de los estudiantes se gestiona en la Universitat de Girona a través de la Oficina de Relaciones Externas (ORE), dependiente del Vicerrectorado de Política Internacional.

La Universidad cuenta también con una Comisión de Relaciones con el Exterior, formada por un miembro de cada centro docente (responsable de los aspectos ligados a la movilidad en su centro) y presidida por el Vicerrectorado de Política Internacional. Esta comisión se reúne dos veces al año y determina temas de alcance general, como la política de movilidad y las directrices, y otras más concretas, como el calendario anual de actividades.

La ORE cuenta con una estructura y funciones adecuadas para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente. Desde esta oficina se vela por la transparencia y difusión de la publicidad mediante presentaciones en los centros, el sitio web del servicio y la guía del estudiante. La transparencia en el proceso de otorgamiento de plaza queda garantizada por el uso de una aplicación informática específica a través de la cual, si se desea, se puede realizar un seguimiento en tiempo real y solicitud a solicitud.

La opinión de los estudiantes se recoge mediante un cuestionario que abarca temas como difusión del programa, facilidad de acceso a la información necesaria, agilidad y eficiencia de los circuitos, aspectos relativos a la universidad de destino y las instalaciones y también sobre el grado de satisfacción del estudiante con respecto al programa en general y a su estancia en particular.

El Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología cuenta con 5 convenios de movilidad con tres universidades europeas (Università degli studi di Brescia,

Instituto Politécnico de Leiria y Aarhus University) dentro del programa Europeo acciones Marie Curie, dónde se ofertan plazas de movilidad para estudiantes en ambos sentidos de períodos múltiples a tres meses de duración y una plaza de movilidad para profesorado en ambos sentidos de una semana/un mes de duración, y con dos universidades del continente americano (Rutgers (The State University of NJ y Tecnológico de Monterrey (Campus Monterrey)), dentro del programa Europeo acciones Marie Curie, dónde se ofertan plazas de movilidad para estudiantes en ambos sentidos de períodos múltiples a tres meses de duración y una plaza de movilidad para profesorado en ambos sentidos de una semana/un mes de duración.

El conocimiento mutuo existente con estas instituciones permite tener una relación muy fluida y flexible, que ayuda a solventar las posibles incidencias que se dan en la movilidad tanto de estudiantes como de profesorado.

Cada plaza tiene asignado un profesor que actúa como tutor académico. El profesor tutor conoce el plan de estudios de la universidad de destino y asesora al estudiante sobre la elección de asignaturas convalidables o el tema del Trabajo Fin de Máster.

El proceso de asignación de plazas se realiza en función del expediente académico de los estudiantes y el conocimiento de idiomas extranjeros que tienen éstos. La acreditación del conocimiento de idiomas se realiza tanto mediante la presentación de certificados validados por el Servicio de Lenguas Modernas de la Universitat de Girona como mediante la realización de una prueba de nivel que organiza el mismo servicio.

Una vez se ha realizado la asignación de plazas, el subdirector de relaciones internacionales de la Escola Politècnica Superior se reúne con los profesores tutores para coordinar los trámites de contacto con las universidades de destino. Este trámite debe llevar a la concreción del acuerdo de estudios para cada estudiante.

El subdirector de relaciones internacionales mantiene un contacto presencial periódico con nuestros diferentes partners. La participación en diferentes redes docentes (como Euclides o Prime) facilita esta relación, ya que dichas redes organizan una reunión anual en la que los responsables de relaciones internacionales pueden mantener el contacto y estar al día de las novedades que se producen en cada institución. Por otro lado, para aquellas instituciones que no forman parte de la red, el subdirector mantiene el contacto gracias a las visitas presenciales, participación en tribunales conjuntos de proyecto fin de máster, etc. La Escola Politècnica Superior tiene una partida presupuestaria destinada a este efecto.

Además de las ayudas Sócrates-Erasmus, los estudiantes de la Universitat de Girona pueden optar otras ayudas, como las de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) de la Generalitat de Catalunya. La Generalitat de Catalunya, por la vía de su agencia AGAUR, convoca cada año un programa de ayudas para contribuir a los gastos que comporta la realización de estudios a otros países para los estudiantes participantes en programas de movilidad internacional.

Los estudiantes también pueden optar a la ayuda complementaria en concepto de residencia dentro la beca general y de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia. Son ayudas de la Generalitat de Cataluña para los estudiantes que tienen derecho a disfrutar de la beca de movilidad del Ministerio de Educación y Ciencia. Además, pueden solicitar una ayuda complementaria en concepto de residencia por el hecho de estudiar en una universidad extranjera lejos del domicilio habitual.

Existen otros tipos de ayudas económicas puntuales a los estudiantes de master. Éstas son ayudas para los estudiantes de la Universitat de Girona que cumplan los requisitos específicos de las entidades que los conceden.

5.3. Descripción detallada de la estructura del plan de estudios (prácticas externas y trabajo final de máster incluidos)

Siguiendo lo dispuesto en el Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el plan de estudios del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se compone de 60 ECTS totales, distribuidos en 3 periodos académicos de 24/21/15 ECTS cada uno.

Los alumnos deberán cursar el total de 60 ECTS, de los cuales 18 ECTS corresponden al llamado Módulo Básico o Basic Module, que comprende los 18 créditos de carácter obligatoria para el alumno, 27 ECTS corresponden al llamado Módulo Especifico o Specific Module, que engloba los 27 créditos optativos que debe cursar el alumno para diseñar su currículum específico, y, por último, 15 ECTS corresponden al Módulo Tesis o Thesis Module, que engloba los 15 créditos asignados al Trabajo de Fin de Máster (TFM). Esta distribución de créditos y módulos responde, a los criterios establecidos por la Universitat de Girona, según el acuerdo del Consejo de Gobierno en la sesión 8/09 de 1 de octubre de 2009 (<http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=XMxbsRutMWS%3d&tabid=12105&language=ca-ES>), para los estudios de máster.

En el cuadro siguiente se detallan las características de los tres módulos que componen el plan de estudios incluyendo las materias que los componen, asignación de créditos, tipología (obligatorio, optativo, TFM) y programación temporal en el curso.

PLAN DE ESTUDIOS – MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA (60 ECTS)			
<i>Materia</i>	<i>Tipo</i>	<i>Cuatrimestre</i>	<i>Créditos</i>
Basic Module (18 ECTS)			
<i>BM01 – Gestión de la Calidad</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>BM02 – Gestión de la Innovación en empresas</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>BM03 – Planificación de la empresa extendida</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>BM04 – Innovación en el proceso productivo</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>BM05 – Gestión del conocimiento</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>BM06 – Estrategias de gestión</i>	<i>Ob</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
Specific Module (27 ECTS)			
<i>SM01 – Gobierno corporativo</i>	<i>Op</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>SM02 – Estrategia y competitividad tecnológica</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM03 – Economía digital y compañías con redes externas</i>	<i>Op</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>SM04 – Evaluación de la tecnología</i>	<i>Op</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>SM05 – Ingeniería de Producto y Proceso</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM06 – Gestión de la información</i>	<i>Op</i>	<i>1º</i>	<i>3</i>
<i>SM07 – Tendencias en innovación</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM08 – Tecnologías de fabricación innovadoras</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM09 – Tecnologías aditivas de fabricación</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM10 – Introducción a la investigación</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM11 – Aspectos teóricos y metodológicos de la innovación y la R+D</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM12 – Dinámica de las organizaciones</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM13 – Aspectos legales de la innovación</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM14 – Innovación en los servicios</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM15 – Economía de la Innovación</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM16 – Gestión ambiental</i>	<i>Op</i>	<i>2º</i>	<i>3</i>
<i>SM17 – Prácticas en Empresas I</i>	<i>OP</i>	<i>1º y 2º</i>	<i>3</i>
<i>SM18 – Prácticas en Empresas II</i>	<i>OP</i>	<i>1º y 2º</i>	<i>3</i>
Thesis Module (15 ECTS)			
<i>PM01 – Tesis de investigación</i>	<i>TFM</i>	<i>2º</i>	<i>15</i>
<i>PM02 – Tesis profesionalizante</i>	<i>TFM</i>	<i>2º</i>	<i>15</i>

Distribución y temporización de créditos y materias del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

5.3.1. Distribución temporal de los módulos en el Plan de estudios y competencias básicas y específicas asociadas:

A continuación se detallan las distintas asignaturas que componen el plan de estudios del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología incluyendo la descripción detallada de las materias que los componen y las correspondientes competencias.

Módulo Básico o *Basic Module*

Al Módulo Básico o *Basic Module* le corresponden los créditos asignados a las materias comunes para todo el alumnado del Máster. Es decir, a parte de créditos obligatorios son créditos que corresponden a conocimientos y competencias básicas del Máster que todo alumno del Máster debería alcanzar.

Este módulo se compone de seis materias en total claramente diferenciadas entre sí, pero con una coherencia y interrelación de conocimientos que confieren a este bloque básico el equilibrio justo de homogeneidad y multidisciplinariedad. En el cuadro siguiente se resumen los títulos de las materias de este módulo juntamente con las competencias asociadas. Las competencias consideradas están codificadas según las competencias presentadas en los apartados precedentes de esta memoria, si bien para este módulo sólo se consideran las competencias de carácter general. La codificación de la lista de materias del cuadro se corresponde con la codificación utilizada en el cuadro de distribución y temporización de créditos del presente apartado.

Competencia	Materia					
	BM01	BM02	BM03	BM04	BM05	BM06
CB01	X		X	X		
CB02	X			X	X	X
CB03	X			X	X	X
CB04					X	X
CB05	X			X		
CB06	X	X		X		
CB07		X		X		
CB08		X				
CB09				X		
CB10		X				
CB11						
CB12		X	X		X	X
CB13	X			X	X	X
CB14						X
CE01			X			
CE02		X			X	X
CE03						
CE04			X			
CE05						
CE06	X	X			X	X

Competencias asociadas al Módulo Básico o *Basic Module* del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

Módulo Específico o *Specific Module*

Al Módulo Específico o *Specific Module* le corresponden los créditos asignados a las materias optativas del Máster. Es decir, son créditos que corresponden a conocimientos y competencias optativas del Máster y que, por tanto, los alumnos del Máster no alcanzarán en su totalidad. Qué competencias o conocimientos adquiere cada estudiante dependerá de las materias optativas en las que se matricule. De la oferta disponible de materias optativas, cada estudiante debe seleccionar nueve para completar los 27 ECTS de este módulo. Como ya se ha comentado anteriormente, la elección de las materias optativas por parte del estudiante se llevará a cabo en una sesión de tutoría obligatoria con el Coordinador del Máster.

Este módulo se compone de dieciocho materias en total claramente diferenciadas entre sí, permitiendo que en base a las nueve materias escogidas cada alumno se especialice en

aquellos temas que le resulten más atractivos. En los cuadros siguientes se resumen los títulos de las materias de este módulo juntamente con las competencias asociadas. Las competencias consideradas están codificadas según las competencias presentadas en esta memoria. La codificación de la lista de materias del cuadro se corresponde con la codificación utilizada en el cuadro de distribución y temporización de créditos del apartado de competencias.

Competencia	Materia																	
	SM 01	SM 02	SM 03	SM 04	SM 05	SM 06	SM 07	SM 08	SM 09	SM 10	SM 11	SM 12	SM 13	SM 14	SM 15	SM 16	SM 17	SM 18
CB01	X														X	X	X	X
CB02	X		X	X		X				X				X	X			
CB03	X		X	X		X	X	X	X	X		X			X			
CB04	X		X	X		X				X					X			
CB05											X	X					X	X
CB06		X															X	X
CB07		X	X		X	X				X	X			X			X	X
CB08		X			X												X	X
CB09		X			X							X	X				X	X
CB10		X	X		X					X			X	X				
CB11		X	X		X			X	X			X						
CB12			X			X		X	X			X				X		
CB13	X		X	X		X	X	X	X	X		X		X	X			
CB14				X	X		X			X	X							
CE01	X											X				X		
CE02	X	X	X															
CE03	X					X	X			X	X				X			
CE04		X						X	X		X		X		X	X		
CE05				X							X		X				X	X
CE06			X	X			X	X	X			X	X		X		X	X

Competencias asociadas al Módulo Específico o *Specific Module* del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

Módulo Tesis o *Thesis Module*

Al Módulo Tesis o *Thesis Module* le corresponden los créditos asignados al Trabajo Final de Máster. Es decir, son créditos que corresponden a conocimientos y competencias que los alumnos del Máster alcanzarán mediante la realización de una tarea aglutinadora de todos los conocimientos adquiridos en el Máster. Dada la orientación mixta del Máster en

Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología, es decir, que combina una orientación investigadora con una orientación profesional, el Trabajo Final de Máster se puede llevar a cabo mediante la realización de una tesis de máster o trabajo de investigación con algún grupo de investigación o transferencia de tecnología afin a la temática del máster, sea de la Universitat de Girona o no, nacional o extranjero, para completar la orientación investigadora, o el Trabajo Final de Máster se puede llevar a cabo mediante unas prácticas en una empresa o institución realizando las tareas propias de la organización y siempre en relación a la temática o contenidos del Máster para completar la orientación profesional del mismo. Como en el caso de las materias optativas, la elección de la orientación que cada alumno seguirá depende del interés del propio estudiante y se determinará en la sesión de tutoría obligatoria con el Director del Máster.

Este módulo se compone de dos materias claramente diferenciadas entre sí, permitiendo que en base a la escogida el alumno determine la orientación de su currículum: investigadora o profesional. En el cuadro siguiente se resumen los títulos de las materias de este módulo juntamente con las competencias asociadas. Las competencias consideradas están codificadas según las competencias presentadas de esta memoria.

Competencia	Materia	
	<i>PM01</i> <i>Research thesis</i>	<i>PM02</i> <i>Profesional thesis</i>
CB01	X	X
CB02	X	X
CB03	X	X
CB04		
CB05		
CB06	X	X
CB07	X	X
CB08	X	X
CB09		
CB10		
CB11	X	X
CB12	X	X
CB13	X	X
CB14	X	X
CE01		
CE02	X	X
CE03	X	X
CE04	X	X

CE05		
CE06		

Competencias asociadas al Módulo Prácticum o *Practicum Module* del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

5.3.2. Relación de actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación.

Las actividades presenciales, aquéllas en las que el alumno adquiere las competencias establecidas con soporte del profesor, del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología de la Universitat de Girona representan, con carácter general, entre el 30 y el 33% de las actividades formativas del mismo. El resto se reparte entre actividades de aprendizaje autónomo, en las que el alumno adquiere las competencias establecidas sin interacción con el profesor, entre el 57 y el 65%, y actividades tuteladas, en las que el alumno adquiere las competencias establecidas en actividades dirigidas y con soporte puntual del profesor, entre el 5 y el 10%.

A continuación se detallan las principales actividades formativas que se consideran en el Máster.

Actividades presenciales

Para el desarrollo de los conocimientos y contenidos incluidos en los distintos módulos, materias y asignaturas del máster se utilizarán las siguientes actividades presenciales:

- Teórico-práctica: impartición de conocimientos e interacción alumno-profesor en el aula de teoría.
- Prácticas ordenador: impartición de conocimientos e interacción alumno-profesor en el aula informática.
- Prácticas de problemas: resolución de ejercicios o casos prácticos con interacción-alumno profesor en el aula de teoría.
- Prácticas de laboratorio: resolución o reproducción de situaciones prácticas por parte del alumno en el laboratorio con colaboración del profesor.
- Prácticas externas: aplicación de los conocimientos del Máster a situaciones reales por parte del alumno con supervisión de un tutor académico y un tutor externo.

Actividades tuteladas

- Trabajo tutelado: tareas propuestas por el profesor y desarrolladas por el alumno con soporte puntual del primero.

Actividades autónomas

- Trabajo autónomo: el alumno realizará el trabajo o actividades necesarias sin soporte del profesor.

B) Metodologías docentes:

Las principales metodologías docentes o de aprendizaje que propone la Universitat de Girona en su guía para la adaptación al espacio europeo de educación y que se han de desarrollar a lo largo de las titulaciones que se imparten en ella, son las siguientes:

- Análisis / estudio de casos.
- Aprendizaje basado en problemas (PBL).
- Asistencia a actos externos.
- Búsqueda de información.
- Clase expositiva.
- Clase participativa.
- Clase práctica.
- Debate.
- Exposición de trabajos.
- Lectura / comentario de textos.
- Prácticas en empresas / instituciones.
- Prueba de evaluación.
- Resolución de ejercicios.
- Seminarios.
- Salidas de campo.
- Simulaciones.
- Trabajo en equipo.
- Tutorías.
- Visionado / audición de documentos.

Las actividades de aprendizaje que merecen una especial atención en la titulación del Máster Universitario en Mecánica de Materiales y Estructuras se detallan y enumeran a continuación:

Análisis / estudio de casos

Partiendo de información recogida de situaciones reales de la temática correspondiente al estudio, análisis de la situación o del caso, utilizando los conocimientos propios de la materia o asignatura. Suele ser un tipo de actividad que invita al trabajo de los estudiantes en equipo, en presencia o no del profesor.

Búsqueda de información

Todo tipo de información: en la biblioteca, búsquedas especializadas, uso de internet, ... A menudo es una actividad incluida en otras más amplias.

Clase participativa

En toda clase magistral, en la que el profesor es el elemento más activo en contraposición

al estudiante, cabe una pregunta a los estudiantes. La clase participativa es aquella en la cual el profesor fomenta de forma expresa la participación de los estudiantes en la construcción del discurso.

Este tipo de clase es el que, por norma general, se empleará en la mayoría de asignaturas, tanto del Módulo Básico o Basic Module como del Módulo Específico o Specific Module, para el desarrollo de los conocimientos teóricos básicos relacionados con el temario propio de la materia o asignatura.

Clase práctica

El profesor realiza la función de guía de los alumnos. Se plantea una situación que ha de resolverse, y los estudiantes, solos o en equipo, ensayan una resolución. Puede relacionarse con el análisis de casos.

Este tipo de clase se desarrollará en laboratorios, talleres, aulas informáticas y durante visitas de campo.

Exposición de trabajos

Se entienden trabajos de los estudiantes. Planificada con tiempo, dicha exposición por parte de los estudiantes puede responder a competencias específicas y genéricas al mismo tiempo, como pueden ser comunicarse oralmente de manera efectiva o utilizar correctamente el vocabulario específico de la materia. Se puede utilizar como instrumento de coevaluación.

Prácticas en empresas e instituciones

De duración diversa y con diferentes modelos de seguimiento, tutorización, ayuda y evaluación por parte del profesor de la asignatura y de su referente externo.

Este tipo de actividad se desarrollará sólo por los estudiantes que deseen una orientación más profesional en su currículum durante el Trabajo Final de Máster, Módulo Prácticum o Practicum Module. En cualquier caso, el procedimiento de las prácticas se ajustará a la normativa de la Universitat de Girona para este tipo de actividad formativa, aprobada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 3/11, de 31 de marzo de 2011 (<http://www.udg.edu/tabid/17329/default.aspx>).

Uno de los aspectos más importantes ligados a este modelo de prácticas en empresas es el plan de tutorías para los estudiantes que llevan a cabo las prácticas. Esto supone una significativa dedicación de recursos docentes al plan de tutorías, pero creemos que es fundamental para llevar a cabo esta actividad con las mayores garantías. En cada curso académico se selecciona un conjunto de profesores tutores encargados de la supervisión de las prácticas de los estudiantes, de dar soporte a las empresas que lo soliciten durante la elaboración de las ofertas de plazas o durante la selección de candidatos y, finalmente, de evaluar las estancias de los estudiantes.

Los profesores tutores son los responsables de la supervisión de las estancias de prácticas que tienen asignadas. Esta supervisión incluye la revisión y aprobación de la propuesta de prácticas, el seguimiento de la práctica (con un mínimo de 3 visitas a la empresa: presentación del alumno, contacto intermedio de seguimiento y finalización de la estancia), el contacto con el tutor del estudiante en la empresa, el soporte docente al estudiante (tutoría propiamente dicha) y, finalmente, la evaluación de las estancias de prácticas.

Para facilitar el funcionamiento y el seguimiento de las prácticas en empresa o instituciones, desde el Máster se utilizará el aplicativo vía web implementado en la Escola Politècnica Superior desarrollado para esta finalidad bajo la denominación de Estancias en el Entorno Laboral (<https://eps.udg.edu/empresa/php/index.php>).

Prueba de evaluación

Enriquece el aprendizaje el hecho de considerar distintos tipos de pruebas de evaluación, desde exámenes escritos de cariz más clásico hasta la resolución de situaciones con problemas que impliquen diferentes conocimientos y habilidades. De hecho, cualquier tipo de actividad puede ser considerada actividad de evaluación.

Resolución de ejercicios

Solemos hablar de ejercicios de corta duración de aplicación de conocimientos trabajados con anterioridad.

Seminario

Suele ser en grupos pequeños (aproximadamente 25 alumnos), en el cual un ponente presenta informaciones que hay que contrastar, confirmar y debatir con la participación de todos los estudiantes. El ponente puede ser el mismo profesor o un colaborador externo.

Simulaciones

Término propio del ámbito científico-técnico, en el cual es frecuente la existencia de aparatos o programas simuladores. La idea es ver simulados y de forma interactiva procesos reales en el mundo profesional.

Este tipo de actividad, por norma general, se empleará en la mayoría de asignaturas, tanto del Módulo Básico o Basic Module como del Módulo Específico o Specific Module, como herramienta formativa de apoyo para el desarrollo de los conocimientos teóricos básicos relacionados con el temario propio de la asignatura.

Trabajo en equipo

En equipos de 3-5 estudiantes. Actividad incluida en muchas de las otras (análisis de casos, clase práctica, resolución de ejercicios, ...). La promoción del trabajo en equipo exige atención por parte del profesor: que cada estudiante saque el provecho que pueda, que cada persona se desarrolle con corrección e implicación...

Trabajo Fin de Máster

El Trabajo Fin de Máster consistirá en el desarrollo de un trabajo original y de forma individual mediante un trabajo de investigación o prácticas en una empresa o institución y que se deberá exponer en defensa pública. El ejercicio consistirá en un proyecto integral en el que se sinteticen las competencias adquiridas en la carrera.

Tutorías

Presenciales o virtuales, individuales o en grupo.

Este tipo de actividad se empleará en todos los módulos y en todas las materias y asignaturas del Máster, como herramienta formativa de apoyo para el desarrollo de los conocimientos teóricos básicos relacionados con el temario propio de la asignatura. Todo el personal docente vinculado al Máster deberá establecer un horario de atención al alumnado para realizar tutorías presenciales, ya sea individuales o en grupo, y atender por correo electrónico o a través del gestor Moodle-UdG las tutorías virtuales que los estudiantes soliciten.

C) Sistemas de evaluación:

Los métodos de evaluación considerados en el Máster son los que se detallan a continuación:

- Examen escrito: el alumno deberá resolver y exponer individualmente y por escrito los resultados a varias cuestiones y/o ejercicios planteados por el profesor sobre la temática del Máster.
- Estudio de casos: el alumno deberá resolver en el aula o fuera de ella, individualmente o en grupo, y exponer por escrito y/o oralmente, los resultados y conclusiones a situaciones reales o simuladas referentes a la temática del Máster.
- Resolución de problemas: el alumno deberá resolver en el aula o fuera de ella, individualmente o en grupo, y exponer por escrito los resultados y conclusiones a problemas referentes a la temática del Máster.
- Exposición oral de contenidos: el alumno deberá, individualmente o en grupo, exponer oralmente en el aula algún tema, designado previamente o desarrollado por el mismo, sobre la temática del Máster incluyendo las conclusiones pertinentes.
- Memorias y dossieres: el alumno deberá, individualmente o en grupo, realizar un documento escrito fuera del aula donde se desarrolle algún contenido relacionado con la temática del Máster y se extraigan las conclusiones pertinentes.
- Simulaciones: el alumno deberá utilizar alguna herramienta de simulación, básicamente fundamentada en métodos numéricos o teoría de programación lineal, para solucionar, individualmente o en grupo, en el aula, o fuera de ella, alguna situación relacionada con la temática del Máster.

En todos los casos se valorará la corrección de la solución aportada, su originalidad, la corrección en la exposición y, sobre todo, la obtención y análisis de resultados y conclusiones. Cada actividad de evaluación realizada por el alumno recibirá una calificación de entre 0 y 10 y será ponderada con el resto de actividades de evaluación establecidas y en la forma establecida y previamente conocida por el alumno.

5.3.3. Relación de los módulos que componen el plan de estudios con la temporalización, contenidos, competencias, actividades de formación, metodologías docentes y sistemas de evaluación. Especial referencia a las prácticas externas y al trabajo de fin de máster.

ANEXO I: Plan de estudios del máster Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología por la Universidad de Girona.

6. Personal académico

6.1 PROFESORADO

A continuación se detalla el personal académico de la Universitat de Girona disponible para el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología. Todo el personal académico detallado tiene actualmente vinculación a tiempo completo con la Universidad. En el cuadro se detalla todo el personal disponible y necesario para el Máster, sin que se requiera de nuevas contrataciones.

Área de conocimiento	Categoría	% docencia en Máster	Antigüedad	Quinquenios / Sexenios
Ingeniería de los procesos de fabricación	CU	50	1993	3 / 2
Ingeniería de los procesos de fabricación	TU	25	1999	2 / 1
Ingeniería de los procesos de fabricación	ADR	25	2001	1 / 1
Ingeniería de los procesos de fabricación	ATP	33	2007	0 / 0
Ingeniería de los procesos de fabricación	ATP	10	2005	0 / 0
Organización de Empresa	CU	33	1997	3 / 2
Organización de Empresa	TU	20	1996	3 / 1
Organización de Empresa	TU	20	1997	2 / 1
Organización de Empresa	TU	15	1996	2 / 0
Organización de Empresa	TU	15	1994	3 / 1

Organización de Empresa	TU	15	1995	3 / 1
Organización de Empresa	TU	15	1992	3 / 1
Organización de Empresa	ADR	20	2002	0 / 0
Organización de Empresa	ADR	15	2004	0 / 0
Derecho Privado	CU	15	1995	3 / 2
Urbanismo y Ordenación del territorio	ADR	15	2001	1 / 0
CU: Catedrático Universidad; TU: Titular Universidad; CDR: Contratado Doctor; ADR: Ayudante Doctor; CODR: Colaborador Permanente Doctor; ATP Asociado a tiempo parcial				

Como se puede observar en el cuadro anterior, todo el personal académico con dedicación al Máster, 16 profesores en total, tiene en la mayoría vinculación a tiempo completo con la Universitat de Girona y, además, tiene el grado de Doctor. En consecuencia, el porcentaje de profesorado a tiempo completo es próximo al 100%, al igual que el porcentaje de profesorado con el grado de doctor que es del 100%.

La experiencia docente del personal académico vinculado al Máster es considerable: El profesorado tiene experiencia docente en el máster. La experiencia investigadora del personal docente vinculado al Máster en temas relacionados con la innovación y gestión de la tecnología también es importante: el 78% tiene diez años o más de experiencia investigadora en estos ámbitos y el 100% tiene entre cinco y diez años de experiencia.

Respecto a la experiencia investigadora, todos los profesores vinculados al Máster desarrollan su actividad de investigación en el seno de los grupos de investigación y transferencia de tecnología GREP (Grupo de Investigación en Ingeniería de Producto, Proceso y Producción) de la Universitat de Girona, con una temática de investigación totalmente centrada en los contenidos del máster: Ingeniería de proceso y producción y el GRADIENT (Grupo de Investigación Avanzada sobre Dinámica Empresarial e Impacto de las Nuevas Tecnologías en las Organizaciones) también de la Universitat de Girona, con una temática de investigación totalmente centrada en los contenidos del máster: Economía y gestión de la economía. Además, el master universitario en Innovación empresarial y gestión de la tecnología desde sus inicios ha participado en la convocatoria de ayudas a profesores visitantes del Ministerio. Todos los años se han obtenido fondos. Durante este tiempo, en los siete cursos de vigencia nos han visitado profesores de Estados Unidos, Canadá, México, Inglaterra, Alemania, Italia, Portugal, Finlandia, Suecia, Dinamarca, Austria y Chipre por mencionar algunos casos. La colaboración con los grupos de estos países fortalece las competencias de los estudiantes del máster dado que los profesores visitantes son investigadores de temáticas de ingeniería o economía. Por consiguiente, se puede afirmar que la totalidad del personal docente vinculado al Máster realiza tareas de investigación en temáticas relacionadas con los contenidos del Máster.

En relación a la experiencia profesional del profesorado con vinculación al Máster, cabe

mencionar que si bien la dedicación exclusiva a la Universitat de Girona no permite adquirir experiencia profesional fuera del ámbito universitario, el hecho de que la gran mayoría del profesorado colabore con grupos de investigación que también realizan tareas de transferencia de tecnología (GREP y AMADE) hace que este profesorado adquiera cierta experiencia profesional al tratar de forma cotidiana con el sector empresarial en general y más concretamente con el sector relacionado con la fabricación, producción y gestión empresarial.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS

En cuanto al Personal de Administración y Servicios adscrito a la Escola Politècnica Superior, suma un total de 22 personas todas ellas a tiempo completo, distribuidas en las áreas de Administración de los Estudios y Secretaría Académica (11 personas, de las cuales 8 funcionarias y 3 contratadas fijas), Dirección de la escuela (3 personas funcionarias) y, Conserjería (8 personas todas ellas contratadas fijas). Además de este personal general de la escuela, cabe destacar el personal de administración asociado a los Departamentos de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial (EMCI) y Organización, Gestión Empresarial y Diseño de producto (OGEDP) de la Universitat de Girona, 2 personas funcionaria a tiempo completo y una persona eventual a tiempo parcial, el personal de taller, 1 persona laboral fija a tiempo completo y una persona eventual a tiempo parcial y un funcionario a tiempo completo como soporte informático, además de el personal asociado a la Unidad Técnica de Másteres de la Universitat de Girona, dos personas funcionarias a tiempo completo.

Todo el personal referenciado tiene una larga experiencia en los puestos desempeñados y desempeñando su cargo en la actualidad, por lo que no se prevén nuevas contrataciones en este sentido.

6.3 Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad

El Consejo de Gobierno de la Universitat de Girona en sesión núm. 9/06 de 27 de octubre de 2006 creó la *Comisión para el Plan de Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres de la Universitat de Girona*", con las funciones de iniciar el proceso de elaboración del plan de igualdad, cuidar por su realización, favorecer su difusión, y incrementar el contacto con otras universidades y instituciones comprometidas con la igualdad entre géneros.

En el art. 45 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, *para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, se establece que las empresas (privadas y públicas) de más de doscientos cincuenta trabajadores han de elaborar y aplicar un *plan de igualdad*.

Al mismo tiempo, el art. 46 de dicha Ley Orgánica dispone que los planes de igualdad

tendrán que fijar los conceptos, objetivos de igualdad, las estrategias y prácticas a realizar para su consecución, así como la definición de sistemas eficaces para el seguimiento y evaluación de los objetivos fijados. Como consecuencia de ello, el día 31 de enero de 2008, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Girona aprobó un "*Avance del plan de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres de la Universitat de Girona. Estructura y proceso de implementación*", en el que se presentaba un breve diagnóstico de situación, se señalaban los grandes ámbitos de actuación, la metodología del proceso participativo que tendría que involucrar a toda la comunidad universitaria en la elaboración del "*Plan de Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres de la UdG*" y el calendario para su elaboración. En este avance del plan de igualdad, se especificaba la creación de una Comisión de seguimiento que velara por el proceso de despliegue del "*Plan de Igualdad de de oportunidades entre hombres y mujeres de la UdG*" : <http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=nMk1OPFszCo%3d&tabid=17467&language=ca-ES>

Dicho "*Plan de Igualdad de de oportunidades entre hombres y mujeres de la UdG*" se aprobó definitivamente por el Consejo de Gobierno de la UdG el 29 de enero de 2009 y se puede consultar en línea:

<http://www.udg.edu/viualaudg/totsignals/Launitat/EIPladIgualtathist%C3%B2riaiaactualitat/tabid/17467/language/ca-ES/Default.aspx>

En relación con la no discriminación de personas con discapacidad, la Universidad de Girona aprobó en la sesión núm. 5/07 de 31 de mayo de 2007 la creación de la *Comisión para el Plan de igualdades en materia de discapacidades de la Universitat de Girona*, cuyas funciones son:

- Elaborar el plan de igualdad en materia de discapacidad de la UdG.
- Estudiar las necesidades en materia de espacios, accesibilidad y uso de infraestructuras y servicios.
- Estudiar las adaptaciones curriculares, coordinadamente con los centros.
- Analizar y proponer mejoras sobre todos los temas que contribuyan a la mejora del Plan.

Véase:

<http://www.udg.edu/viualaudg/SuportaPersonesambDiscapacitat/Pladinclusi%C3%B3/Comissi%C3%B3/tabid/13089/language/ca-ES/Default.aspx>

El Consejo de Gobierno de la UdG aprobó en la sesión núm. 4/09, de 30 de abril de 2009, el "*Plan de igualdad para personas con discapacidad de la UdG*": <http://www.udg.edu/LinkClick.aspx?fileticket=diyKVhgZDNc%3d&tabid=13090&language=ca-ES>

7. Recursos materiales y servicios

7.1. Justificación de los medios materiales y servicios disponibles propios o concertados con otras instituciones ajenas a la Universidad, adecuados para garantizar la adquisición de las competencias y el desarrollo de las actividades formativas planificadas

El Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se imparte en la Escola Politècnica Superior de la Universitat de Girona y por tanto se contará con todos los recursos materiales y servicios de este centro para el desarrollo del Máster.

La experiencia y los recursos tanto humanos como materiales adquiridos hasta ahora con el Máster, así como las sinergias con el resto de estudios del ámbito de la Ingeniería, la Arquitectura, Economía y Administración de Empresas dan suficientes garantías de disponibilidad de los medios necesarios para impartir el nuevo plan de estudios del Máster.

Descripción general

La Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Girona imparte en la actualidad 4 estudios del ámbito de conocimiento de la Ingeniería y Arquitectura en planes de estudios no adaptados al EEES, y que se corresponden con las titulaciones que se detallan a continuación:

Ingeniería Industrial

Arquitectura

Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (segundo ciclo)

Ingeniería en Informática (segundo ciclo)

Asimismo, en el curso 2011-2012, está desplegando los estudios adaptados al EEES de:

Arquitectura

Ingeniería Agroalimentaria

Ingeniería de la Edificación

Ingeniería Eléctrica

Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Ingeniería Informática

Ingeniería Mecánica

Ingeniería Química

Ingeniería en Tecnologías Industriales

Para impartir estas titulaciones, así como para albergar los distintos departamentos, institutos y servicios integrados en la EPS, se dispone actualmente de los edificios y espacios complementarios que se detallan a continuación:

Edificio P1: Superficie 6.701,7 m² distribuidos en tres plantas con sótano y un anexo compuesto de planta y sótano.

En este edificio, hay actualmente:

4 aulas con un total de 318,36 m² y capacidad para 357 alumnos.

3 aulas de informática con una superficie total de 145,33 m² y 68 puestos de trabajo con los ordenadores correspondientes y los programas con las licencias necesarias.

1 salón de actos de 184,43 m² y capacidad para 180 personas.

1 sala de profesores de 70,33 m² y capacidad para 50 personas.

1 sala de reuniones de 58,22 m² y capacidad para 42 personas.

3565,47 m² distribuidos en dirección, despachos, administración y servicios.

Espacios del Departamento de Organización, Gestión empresarial y Diseño de producto:
484,80 m².

Espacios del Departamento de Ingeniería Química Agraria y Tecnología Agroalimentaria:
1.864,73 m².

Edificio P2: Con una superficie de 9614,41 m² distribuida en 3 plantas, un semisótano y un sótano.

En este edificio se encuentran:

13 aulas con 1.361 m² de superficie y capacidad para 1.132 alumnos.

43 laboratorios con una superficie de 2.125 m².

Espacios del Departamento de Física con 603,92 m².

Espacios del Departamento de Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial con
1009,62 m².

También están alojados en este edificio parte de los Servicios Centrales de Investigación de la Universidad (servicios de microscopio electrónico, etc.)

Almacenes y servicios.

Edificio P3: Con una superficie de 2.417 m² en dos plantas y con la siguiente distribución:

11 aulas con un total de 691,49 m² de superficie, equipadas con mobiliario adecuado para las clases de dibujo y capacidad para 477 alumnos.

4 aulas de informática, con una superficie de 216,84 m² y capacidad para 90 alumnos equipadas con los correspondientes ordenadores y software.

1 sala de reuniones de 41,45 m².

Espacios del Departamento de AEC con 609,94 m².

Edificio P4: Con una superficie disponible de 3475,68 m² y la distribución siguiente:

1 aula de informática de 29,79 m² y capacidad para 24 alumnos, equipada con software y los equipos informáticos correspondientes.

Laboratorios y seminarios dedicados a investigación.

Espacios del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Espacios del Departamento de Ingeniería Eléctrica Electrónica y Automática.

Espacios del Departamento de Informática y Matemática Aplicada.

Edificio de talleres: Con una superficie de 1261,66 m² dedicado a talleres, laboratorios y espacios de investigación.

Módulos de campus: 3.938,67 m², de los cuales una parte está disponible para la EPS y donde se ubican actualmente laboratorios, seminarios y servicios.

Aulario común: Con 1.504,5 m² de superficie disponibles para la EPS.

5 aulas de 46,4 m² cada una y capacidad para 36 alumnos.

4 aulas de informática de 46,4 m² de superficie y capacidad para 24 alumnos y 15 laboratorios con 1.086,9 m² y diferentes prestaciones.

En todos los edificios hay servicios sanitarios, espacios de almacén y servicios correspondientes.

Todas las aulas están equipadas con el mobiliario correspondiente de mesas y sillas, encerados, pantallas de proyección, instalación de retroproyector, cañón de proyección y las instalaciones necesarias según el tipo de aula (puntos de red, etc.).

Los laboratorios disponen también del equipamiento, sistemas informáticos e instalaciones necesarias, que se van dotando y renovando según las necesidades y posibilidades de la escuela.

La escuela dispone también de los espacios y servicios comunes del campus de la Universidad: Biblioteca, CIAE (Centro de Información y Asesoramiento de los Estudiantes), servicios técnicos y de mantenimiento, comedores, salas de estudio, servicios de hostelería, servicios de reprografía, etc.

En resumen, la EPS dispone globalmente de 37 aulas de distintas capacidades, 11 aulas con equipo informático y 111 laboratorios y talleres utilizados en docencia o investigación. También dispone de los espacios comunes de la universidad en el campus de Montilivi (biblioteca, CIAE, etc.).

Los edificios e instalaciones cumplen con las prescripciones relativas a las normas de accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003 de 2 de diciembre).

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, la Universidad de Girona cuenta con un servicio de apoyo a las personas con discapacidad.

Asimismo, la Escola Politècnica Superior cuenta con los siguientes dispositivos para asegurar la accesibilidad:

Edificio P1:

Rampas de acceso a la planta baja con ascensor adaptado para personal con discapacidad auditiva y visual. El edificio dispone de servicios sanitarios adaptados, y las puertas cumplen con la normativa que establece el ancho necesario para el acceso. La zona de aparcamientos del edificio dispone también de aparcamiento específico para discapacitados.

Edificio P2:

Acceso a todas las plantas a través de ascensor o rampa. Sanitarios adaptados en cada planta. Igualmente se facilita el acceso a personas discapacitadas mediante aparcamientos específicos.

Edificio P3:

Al ser de construcción reciente, cumple con toda la normativa de habitabilidad del Código Técnico de la Edificación. Respecto a accesos para discapacitados a centros públicos, con ascensor, rampas, servicios, salidas de emergencia, distancias mínimas, aparcamientos, etc.

Edificio P4:

Al ser de construcción reciente, cumple con toda la normativa de habitabilidad del Código Técnico de la Edificación. Respecto a accesos para discapacitados a centros públicos, con ascensor, rampas, servicios, salidas de emergencia, distancias mínimas, aparcamientos, etc.

Necesidades y disponibilidades de espacios y equipamiento previstas para el Máster

En los cursos 2012-2013 y sucesivos, las necesidades de espacios y equipamientos que se prevén se resolverán ocupando las aulas y laboratorios que se están utilizando en la actualidad por el mismo Máster en la Escola Politècnica Superior (EPS) en el campus de Montilivi.

El detalle de la distribución y superficies que se están utilizando en la actualidad por el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología y que en principio quedan disponibles para la nueva versión del plan de estudios en función de su disponibilidad es la siguiente:

Aulas:

1 aula de 45 m² con una capacidad de 36 alumnos en el edificio PII equipada con mobiliario para alumnos compuesto de bancadas con mesa, encerado, pantalla de proyección, retroproyector y cañón de proyección informática.

1 aula de 55 m² con una capacidad de 42 alumnos en el edificio PIII equipada con mobiliario para alumnos compuesto de mesas bipersonales utilizables para dibujo, encerado, pantalla de proyección, retroproyector y cañón de proyección informática.

2 aulas de Informática de 57,51 m² con una capacidad de 24 alumnos cada una, equipadas con mobiliario para alumnos adecuado para informática, encerado, pantalla de proyección, retroproyector y cañón de proyección informática y ordenadores con software con licencia adecuado a los contenidos del Máster Universitario en Mecánica de Materiales y Estructuras (Autodesk2010, SolidWorks2010, Matlab-SimulinkR2010, Scilab5.3, ANSYS13, Abaqus6.9, SAP2000v14, Labview2010, etc.) además del software típico de ofimática y demás aplicaciones habituales.

Laboratorios:

Siete laboratorios y talleres utilizados mayoritariamente en los estudios de grado en electrónica, con las instalaciones de potencia y seguridad preceptivos. La capacidad, utilización y equipamiento básico de estos laboratorios se detalla a continuación.

Laboratorio de mecánica de 55 m² con una capacidad de 20 alumnos en el edificio P2 equipado con un banco de vibraciones y equipos menores de mecanismos articulados, rozamiento, estructuras de barras, etc.

Taller de control numérico de 80 m² con una capacidad de 20 alumnos en el edificio P2 equipado con torno y fresadora modelo educacional, torno y centro de mecanizado industrial, etc.

Laboratorio de dinámica de fluidos computacional de 30 m² con una capacidad de 10 alumnos en el edificio P2 equipado con ordenadores y software con las licencias correspondientes para análisis de fluidos (CFX, FLUEN, STAR-CCM+).

Laboratorio de materiales de 60 m² con una capacidad de 20 alumnos en el edificio P2 equipado con prensa, máquinas universales de tracción de 50 y 100 kN, durómetros, péndulo Charpy, equipos de ensayo de corrosión y otros.

Laboratorio de resistencia de materiales y estructuras de 146 m² con una capacidad de 20 alumnos en el edificio PII y dotado con los siguientes equipos: Prensa de ensayos de compresión de hormigón, puente grúa, losa y pórtico de carga, actuadores hidráulicos, equipos de extensimetría y múltiples equipos menores para prácticas de flexión, torsión, tracción, etc.

Aulas de proyectos y seminarios:

Tres aulas/seminario situados en el edificio de Módulos, con un total de 274 m². adaptadas para la realización de proyectos, y equipadas con mesas de dibujo.

Los estudios de Máster podrán, además, compartir los espacios disponibles de la Universidad en el campus de Montilivi y especialmente de los espacios utilizados por otros estudios que se imparten en la EPS.

Servicios comunes de la Universitat de Girona en el campus de Montilivi

Biblioteca

El campus dispone de una biblioteca con una superficie total de 6.836 m² distribuidos en tres plantas diáfanas, y una oferta de 1.045 puestos de trabajo. Esta biblioteca, juntamente con las otras bibliotecas de la universidad, ofrece sus servicios a toda la comunidad. Sin embargo, debido a la situación de la EPS y de las facultades de Ciencias, Derecho y Económicas en el Campus, su dotación está especializada en la rama científico-técnica, derecho y economía.

La biblioteca de la universidad forma parte del Consorcio de Bibliotecas de Universidades Catalanas junto con el resto de universidades de Cataluña, por lo que la rama de ingeniería queda totalmente cubierta con los libros y revistas que el Consorcio pone a disposición.

La biblioteca del campus dispone de una biblioteca digital con 185 ordenadores de mesa conectados a la red. Toda la biblioteca dispone de cobertura wifi y puede consultarse un fondo de más de 8.300 revistas electrónicas, 37 bases de datos y 8.000 libros electrónicos.

La biblioteca dispone, además de las salas de lectura, de una sala de conferencias, 3 aulas de estudio con capacidad para 8-12 personas, 3 aulas de informática para autoaprendizaje con 16 ordenadores de mesa cada una, y una aula de informática para impartir docencia a un grupo de 20 personas. También dispone de 4 cabinas para investigadores.

Además de los servicios específicos de biblioteca, desde ella se prestan otros servicios a la comunidad universitaria y que pueden consultarse en la página web del servicio:

<http://www.udg.edu/biblioteca/Cartadeserveis/tabid/13392/language/ca-ES/Default.aspx>,

por ejemplo programas de formación para la comunidad universitaria, préstamo de ordenadores portátiles, atención personalizada en un máximo de 24 horas, etc.

El buen funcionamiento de la biblioteca la ha hecho merecedora de dos menciones de reconocimiento de calidad de la AQU (2000 y 2006) y una de la ANECA (2005).

En el campus de Montilivi, que es el que acogerá a los estudios del máster en Ingeniería Industrial, hay 29 personas cubriendo horarios de 8 de la mañana a 3 de la madrugada de lunes a viernes y de 9 a 21 h los fines de semana en un total de 330 días al año.

Cabe destacar el esfuerzo que se está realizando para adaptar los espacios, servicios y fondos al nuevo EEES. Los nuevos edificios se diseñan ya con clases donde los alumnos pueden preparar presentaciones y, trabajos de grupo, zonas de exposición o/y salas de conferencias.

Los alumnos disponen de la bibliografía recomendada en las diferentes asignaturas así como de material de soporte para ayudar a los estudiantes a preparar trabajos, técnicas de estudio, etc.

CIAE

En el campus de Montilivi se encuentra el Centro de Información y Asesoramiento de los Estudiantes (CIAE) que reúne diferentes servicios de la Universitat de Girona que complementan las prestaciones propias de las facultades y escuelas con la voluntad de ofrecer un servicio de calidad y ser un punto de referencia para estudiantes y futuros estudiantes de la UdG.

El centro ofrece servicios de:

Información general sobre recursos de la universidad, buzón de reclamaciones, sugerencias, quejas...

Acceso a la universidad y atención a los estudiantes: vías de acceso a la universidad, notas de acceso, selectividad, mayores de 25 años, preinscripción universitaria, estudios de la UdG (oferta de titulaciones, cambio de estudios, pasarelas, horarios...).

Alojamiento universitario: gestión de la bolsa de demandas y ofertas donde localizar pisos (compartidos o no) y habitaciones individuales. Becas y ayudas: información y gestión de becas, ayudas, préstamos... Bolsa de trabajo: mediación en el acceso al mercado laboral, promoción y gestión de prácticas en empresas, instituciones, orientación y soporte en el proceso de inserción laboral para estudiantes de la UdG.

Cooperación y voluntariado: proyectos de cooperación para el desarrollo, ayudas para situaciones de emergencia, actuaciones de sensibilización y formación de la comunidad universitaria, bolsa de voluntariado...

Registro y otros servicios: presentación y registro de documentos, ordenadores de consulta a Internet (para la preinscripción universitaria en línea, automatrícula...), fotocopiadora, etc.

SOTIM

Para asegurar la revisión y el mantenimiento de las infraestructuras, instalaciones, materiales y servicios, la Universitat de Girona dispone de un servicio propio de Oficina Técnica y Mantenimiento (SOTIM) con un equipo de siete técnicos además de sus correspondientes servicios administrativos que organizan y supervisan las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Estos trabajos son mayoritariamente externalizados mediante contratos, bajo concurso público, para cada tipo de instalación, tanto genéricas como específicas, para laboratorios y talleres.

También se dispone de un equipo reducido propio de asistencia al mantenimiento correctivo.

Para la reposición y mantenimiento de materiales informáticos se ha elaborado y aprobado un plan «Prever» para aulas informáticas y un sistema de leasing en el caso de algunos equipos especiales.

Todo ello, así como el resto de áreas, gabinetes, oficinas, servicios y unidades que la universidad tiene en el campus de Montilivi (Oficina de Investigación y Transferencia Tecnológica-OITT, servicios de deportes, Servicio de Lenguas Modernas, cafeterías, tiendas, servicios bancarios), o en los otros campus de la universidad (ORE, Oficina de Relaciones Exteriores, de Salud Laboral, etc.), cubrirá las necesidades de espacios y equipamiento previstas para la adaptación del actual estudio de Ingeniería Industrial al estudio que se propone de Máster en Ingeniería Industrial.

Información sobre empresas y/o entidades colaboradoras para el desarrollo de la prácticas externas

Como ya se ha comentado anteriormente, el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología es de orientación mixta combinando una orientación investigadora y una orientación profesional. Para aquellos alumnos interesados en seguir la orientación profesional existen una serie de convenios establecidos con distintas empresas colaboradoras para que estos estudiantes puedan desarrollar allí sus prácticas externas, siempre relacionadas con la temática del Máster.

Previsión de adquisición de los recursos materiales y de los servicios necesarios no disponibles

No se prevé actuaciones inmediatas en la construcción de nuevos edificios, sin embargo, la adaptación de los actuales planes de estudios al espacio europeo comportará pequeñas modificaciones en la distribución de espacios de talleres, laboratorios y aulas, que quedarán cubiertas por los presupuestos de reforma, ampliación y mejora (RAM) de la propia universidad.

8. Resultados previstos

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores que se relacionan a continuación y su justificación:

Para fijar estos valores se han tomado como referencia los datos del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología impartido en la Universitat de Girona desde el curso 2005-2006.

Tasa de graduación

Este indicador se define como el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más con relación a su cohorte de entrada.

Se fija un valor para la tasa de graduación cercano al 65%.

Tasa de abandono

Este indicador se define como la relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título en el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

Se fija un valor para la tasa de abandono cercano al 5%.

Tasa de eficiencia

Este indicador se define como la relación porcentual entre el número total de créditos superados por el estudiante y el número total de créditos a los que éste se ha matriculado.

Se fija un valor para la tasa de eficiencia cercano al 80%.

Los valores propuestos pueden tomarse en consideración y ser revisados cuando se disponga de más información. La Universitat de Girona explicará y justificará cualquier cambio que se produzca en estos valores en el futuro.

8.2. Procedimiento general de la Universidad de Girona para valorar el progreso y resultado de aprendizaje de los estudiantes del Máster:

La Universidad de Girona ha participado en la convocatoria AUDIT de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Catalunya (AQU Catalunya) para el diseño e implementación del Sistema de aseguramiento de la calidad. El diseño del sistema ha sido aprobado para su aplicación en algunos centros y actualmente está siendo evaluado para su aplicación en el resto de ellos. Este sistema recoge una serie de 23 procesos enmarcados en las directrices definidas por el programa AUDIT. Uno de los procesos es precisamente el de seguimiento de los resultados y mejora de la titulación, aprobado por la Comisión de Calidad de la UdG.

Los primeros pasos en la implementación de este sistema de garantía de calidad han sido el acuerdo para la *Creación de la comisión de calidad (CQ) y aprobación de su reglamento de organización y funcionamiento*, aprobado en el Consejo de Gobierno nº 4/10, de 29 de abril de 2010, y el acuerdo de aprobación del *Reglamento de organización y funcionamiento de la estructura responsable del sistema de gestión interno de la calidad (SGIC) de los estudios de la Universidad de Girona*, del Consejo de Gobierno de 28 de octubre de 2010.

Son las comisiones de calidad de las unidades estructurales responsables de los estudios, creadas según este último acuerdo, las responsables de elaborar los informes de

seguimiento y mejora anuales.

Para facilitar el seguimiento de los títulos se ha diseñado un aplicativo informático que guía el proceso de elaboración del informe. Este informe, que cada titulación debe llevar a cabo anualmente, consta de 3 apartados:

A) El primero hace referencia a toda la información pública disponible en el web. En esta pestaña se deben rellenar los diferentes apartados con los enlaces que llevan a las páginas relacionadas.

B) El segundo apartado es el resultado de los indicadores seleccionados (se detallan a continuación) para su análisis. En este momento se presentan únicamente los resultados de los dos cursos anteriores al actual y, obviamente, para aquellos estudios que ya se encuentran implantados. Para próximos cursos, se irá añadiendo, progresivamente, la evolución desde la implantación de cada estudio:

- Acceso y matrícula. Se estudia la entrada de los alumnos según diferentes parámetros (v. *gr.* vía de acceso, opción, nota de acceso, nota de corte, relación oferta / demanda).
- Características de los alumnos. Describe a los alumnos según su procedencia y nivel de estudios de los padres.
- Profesorado. Muestra la distribución por categorías.
- Métodos docentes. Distribución de los estudiantes según el tipo de grupo y la actividad.
- Satisfacción. Únicamente se dispone de la satisfacción de los estudiantes según las encuestas de docencia. Se dispondrá de los otros indicadores cuando la titulación tenga titulados que puedan participar en el estudio sobre la inserción laboral que AQU Catalunya, junto con las universidades, lleva a cabo de manera trianual.
- Resultados académicos. Se dispone de información anual. Dado que muchos estudios aún no han finalizado un ciclo completo, no se puede tener información sobre los indicadores relacionados con la graduación.

C) Finalmente el tercer apartado hace referencia al análisis que los responsables de la titulación hacen sobre los indicadores y a la propuesta de acciones de mejora.

Este aplicativo se puso en marcha el curso 2010-2011, para los centros integrados de la Universidad. A lo largo del presente curso 2011-2012, está previsto que se amplíe a todos los centros adscritos de forma que entren dentro de la dinámica común de la Universidad de Girona.

Finalmente, a partir de los informes individuales de cada titulación, la Comisión de Calidad de la Universidad elabora un informe global que recoge los principales indicadores y su evaluación.

9. Sistema de garantía de calidad

9.1. Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios

En el momento de redactar esta Memoria, la Universidad de Girona está en fase de debate y aprobación del marco de calidad que ha de permitir, en el ámbito de la docencia, asegurar la correcta definición y desarrollo de las nuevas titulaciones adaptadas al EEES. Ello supondrá, necesariamente, el establecimiento de un sistema interno para garantizar todos los procesos de calidad de las titulaciones dentro de la Universidad, de lo que se hablará más específicamente en el apartado 9.2 (programa AUDIT de la ANECA).

En este ámbito y de acuerdo al objetivo de establecer un sistema interno de esas dimensiones, los objetivos planteados son los siguientes:

- Contribuir al *establecimiento de un mapa de titulaciones sólido y coherente con los objetivos y el potencial de la institución*, competitivo en el contexto universitario catalán y atractivo para los futuros estudiantes.
- Asegurar el *cumplimiento de los estándares de calidad internacionales de las titulaciones y de su futura acreditación* a partir del diseño e implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad.
- Promover la *mejora continuada de la calidad de la docencia*, basada en la evaluación y el control periódico y pautado de las titulaciones y de sus programas.
- Asegurar *niveles de cualificación adecuados del profesorado*, aplicando criterios de selección, evaluación y promoción de objetivos y, al mismo tiempo, propiciando unas buenas condiciones de trabajo y favoreciendo su desarrollo profesional.
- Actualizar los criterios y los procesos para la *evaluación de los estudiantes, su rendimiento y la consecución de los objetivos de aprendizaje*.

Este proceso está dirigido y tutelado por el vicerrectorado de Planificación y Calidad y por el vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Girona, en coordinación con la dirección de los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología. La dirección técnica recae sobre el Gabinete de Planificación y Evaluación de la UdG. A tres niveles diferenciados, estos son los órganos responsables del sistema de garantía de calidad del Máster que se propone.

La Universidad de Girona dispone de una estructura de gobierno y de dirección, en la que se identifican correctamente los agentes y sus funciones en relación con la programación y

despliegue de las titulaciones, así como el seguimiento de su calidad. Todo ello se encuentra definido en los Estatutos de la Universidad de Girona, así como en el Reglamento de los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología, unidad en la que se integrará el estudio de máster que se propone.

Con respecto al seguimiento de la calidad de las titulaciones, concretamente en el caso de los estudios de máster, en la estructura actual de la UdG se identifican dos figuras clave: el Director del Máster y la comisión de calidad de la unidad estructural responsable de la organización del máster.

El Director del Máster es el responsable del desarrollo y seguimiento de la titulación y de su calidad, y de la coordinación de todos los agentes implicados. Debe ser un miembro del personal académico doctor a tiempo completo que imparta docencia en el Máster. Será nombrado por el Rector/a a propuesta de la dirección de los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

El Director del Máster tiene asignadas como principales funciones la de presidir la Comisión de calidad de la unidad y velar por la correcta organización de la docencia. La normativa que regula la gestión de los estudios de postgrado de la Universidad de Girona establece las siguientes competencias específicas:

- Convocar y presidir la Comisión de calidad de la unidad.
- Proponer la programación y organización del Plan Docente del Máster.
- Atender las consultas académicas del alumnado en el proceso de preinscripción y matrícula.
- Tutorizar el itinerario curricular de los estudiantes.
- Fijar el número de créditos a cursar por cada estudiante en función de la formación previa.
- Coordinar la docencia de las asignaturas o módulos para garantizar la coherencia y la adquisición de las competencias de la titulación.
- Convocar, periódicamente, reuniones de coordinación del profesorado.
- Programar las prácticas y el Proyecto Fin de Máster.
- Asegurar que todos los profesores del Máster tienen conocimiento de los criterios de planificación curricular de la universidad.
- Gestionar el presupuesto asignado al estudio, de acuerdo con la Comisión de calidad de la unidad.
- Velar por la calidad de la docencia.
- Elaborar una memoria anual del Máster donde consten los resultados académicos de acuerdo con los criterios de calidad y acreditación establecidos, así como los puntos

fuertes y débiles el estudio teniendo en cuenta su orientación.

Por su parte, la *Comisión de Calidad de la unidad* es el órgano responsable dentro del estudio que analiza y valora la información obtenida en este proceso con el objetivo de proponer mejoras del programa. Dicha Comisión está formada por el director del máster, uno de los directores de los de los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología y dos estudiantes titulados del máster.

En la Comisión de Calidad de la unidad, que estará presidida por el Director de estudios del Máster, se contempla una representación de profesorado del estudio, de los estudiantes y ex estudiantes, un técnico del Gabinete de Planificación y Evaluación y representación de colectivos profesionales o instituciones afines a la titulación. Las competencias de la Comisión de Calidad de la unidad son las siguientes:

- a) Proponer anualmente los objetivos de calidad de la unidad y de su plan de actuaciones relacionado, para que sea transmitido a la misma unidad.
- b) Realizar el seguimiento de los objetivos de calidad y plan de actuaciones para cada estudio de la unidad, teniendo presente los indicadores obtenidos mediante el SGIQ.
- c) Aprobar el informe anual del plan de calidad de la unidad a transmitir a la Junta de esta y a la CQ de la UdG.
- d) Publicar y difundir la información en los diferentes agentes implicados, en concreto y especialmente, a la Junta de la unidad y a la CQ de la UdG, cuando proceda.
- e) Velar por la correcta implantación de la política de calidad, los objetivos de calidad y de los procedimientos implicados en su despliegue a la unidad.
- f) Proponer iniciativas e incentivos a la unidad para mejorar las actividades relacionadas con la docencia y su coordinación.
- g) Proponer la creación temporal de grupos de mejora orientados a dar soluciones a aspectos relevantes donde su organización y resultados se identifiquen como mejorables.
- h) Revisar periódicamente y proponer, cuando proceda, cambios en el SGIQ de los estudios organizados por la unidad.
- i) Colaborar en el diseño, ejecución y seguimiento de evaluación de la calidad de la unidad.
- j) Velar por el correcto desarrollo y seguimiento de los procesos de verificación, seguimiento y acreditación de las titulaciones de la unidad.
- k) Informar a los órganos pertinentes, y garantizar la transparencia de los procesos, y de los resultados de las evaluaciones de la calidad.
- l) Analizar los resultados y proponer propuestas de mejora, al órgano competente, especialmente en las siguientes actividades:
 - a. Métodos docentes y su evaluación
 - b. Resultados del aprendizaje
 - c. Acogida y orientación de los estudiantes

- d. Evaluación del profesorado
- e. Prácticas externas en empresas e instituciones
- f. Movilidad de los estudiantes
- g. Satisfacción en la enseñanza
- h. Inserción laboral
- i. Satisfacción del profesorado de los estudios
- j. Satisfacción del PAS relacionado con los títulos que dependan de la unidad
- k. Atención de sugerencias y reclamaciones

m) Cualquier otra competencia que la legislación vigente, la Comisión de Calidad de la UdG, o la Junta de la Unidad le atribuya.

Respecto de la docencia del Máster, la Comisión de Calidad de la unidad tiene asignadas las siguientes funciones:

- Aprobar, a propuesta del Director de estudios del Máster, la constitución de la Comisión de Admisión al Máster y establecer el número de plazas que anualmente se ofertan.
- Establecer los criterios de admisión, el perfil de ingreso y el proceso de selección de los estudiantes.
- Aprobar, a propuesta de la dirección del Máster, la temporalización y la organización de la docencia.
- Coordinar los mecanismos de evaluación de los aprendizajes, cuidando de su coherencia.
- Establecer y aplicar mecanismos que garanticen la calidad del estudio.
- Proponer la colaboración de profesionales externos y de profesorado visitante.
- Promover la obtención de becas y recursos externos para complementar la asignación presupuestaria de la Universidad.

No obstante, la calidad de los estudios de postgrado de la Universidad es una responsabilidad compartida, en la cual participan los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología y el Gabinete de Planificación y Evaluación de la Universidad. Cada uno de ellos con responsabilidades diferenciadas.

Los departamentos implicados en el máster universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología tiene asignada la responsabilidad de garantizar que la oferta de Másteres se realiza atendiendo a criterios de calidad y velando porque el proceso de las enseñanzas se desarrolle en un contexto adecuado. La oferta de másteres de la EPS estará coordinada con la de las otras unidades estructurales de la UdG que ofrezcan estudios de este nivel y se situará dentro de la política académica marcada por la propia universidad para los programas de postgrado.

Como se puede comprobar la participación de responsables académicos, profesores, personal de apoyo y estudiantes está perfectamente definida en los diferentes órganos de gobierno.

9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de las enseñanzas y del profesorado

La Universidad de Girona se encuentra en este momento en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad, que tiene como objeto definir el marco de una Política y unos Objetivos de calidad, y su revisión periódica, asegurando su público acceso.

Las unidades que intervienen en el proceso y sus responsabilidades son las siguientes:

Rector/a: Definir la Política y Objetivos de calidad.

Consejo de Gobierno de la UdG: Aprobar la Política y Objetivos de calidad.

Vicerrectorado de Planificación y Calidad (VPC): Garantizar el desarrollo y aprobación final del proceso, informando de su cumplimiento al Consejo de Gobierno.

Comisión de Calidad: Definir, realizar el seguimiento, revisar y evaluar la política y objetivos de calidad.

Equipos de dirección de centros docentes: Definir la Política, los Objetivos de calidad y el Plan de Actuaciones de cada centro.

El desarrollo del proceso contempla una Política y Objetivos de calidad únicos, y de carácter público, para todos los centros docentes de la Universidad de Girona. La definición de dicha Política y Objetivos de calidad se llevará a cabo periódicamente, como mínimo cada 6 años, en el marco de la Comisión de Calidad que incorporará el conjunto de los grupos de interés (Consejo de Dirección, Consejo Social, Responsables de centros docentes, estudiantes, PAS y titulados). El Consejo de Gobierno es el órgano de gobierno de la Universidad de Girona responsable de la aprobación de la Política y Objetivos de calidad, a partir de la propuesta aportada por la Comisión de Calidad, y de su revisión periódica. Esta será firmada por el Rector/a y por cada uno de los responsables de cada centro docente, con el objetivo de difundirla públicamente a todos los grupos de interés, a través de su publicación en la web de la UdG.

Una vez aprobada la Política y Objetivos de Calidad son los equipos de Dirección de los distintos centros docentes los responsables de asegurar que se despliegue con éxito dicha Política y Objetivos de calidad. Para ello, cada centro docente definirá anualmente su Plan de Actuaciones, alineado con la Política y Objetivos de calidad generales de la institución.

La Comisión de Calidad realizará el seguimiento de la Política y Objetivos de calidad planteados a partir de la evaluación de los distintos Planes de Actuación de cada centro

docente, y los indicadores adicionales que sean necesarios. A partir de ello, si procede, se establecerán las acciones preventivas, correctivas y de mejora que sean necesarias para asegurar que los objetivos se alcanzan o para solucionar cuantas desviaciones se presenten.

En caso de que se planteen cambios en la Política y Objetivos de calidad, estos deben ser definidos por la Comisión de Calidad, aprobados por el Consejo de Gobierno y comunicados adecuadamente a todos los grupos de interés. Concluido el periodo de vigencia de la Política y Objetivos de calidad, la Comisión de Calidad llevará a cabo una revisión y evaluación final sobre su cumplimiento, cuyo informe será presentado por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad en el Consejo de Gobierno y comunicado convenientemente a los diferentes grupos de interés.

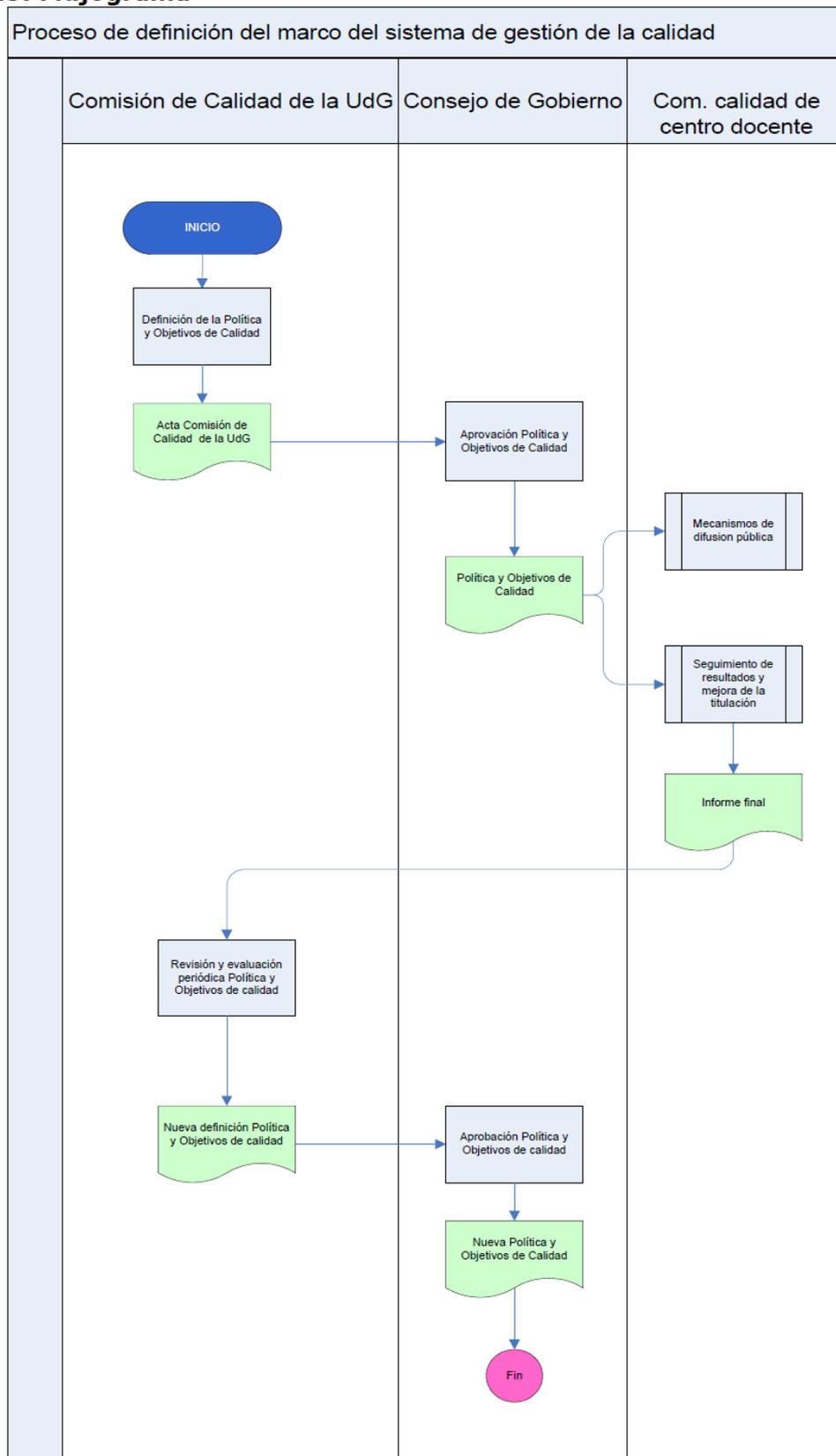
9.2.1. Registro

Identificación	Responsable del archivo	Período de archivo
Política y Objetivos de calidad	VPC	6 años
Plan de Actuaciones de la Facultad de Derecho	FD	6 años
Actas de la Comisión de Calidad	VPC	6 años
Informe revisión y evaluación periódica de la Política y Objetivos de Calidad de la Facultad de Derecho	FD	6 años
Informe revisión y evaluación periódica de la Política y Objetivos de Calidad	VPC	6 años

9.2.2. Indicadores

Identificación	Suministrador	Analista
Porcentaje de cumplimiento de objetivos de calidad	VPC	Comisión de Calidad

9.2.3. Flujograma



9.3. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de las enseñanzas y del profesorado

9.3.1. Participación de la UdG en el programa AUDIT de la ANECA.

Con respecto a los mecanismos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza, la Universidad de Girona participa en el Programa AUDIT para la definición del sistema de aseguramiento de la calidad, que permita velar por la calidad en el despliegue de las nuevas titulaciones, desde la fase de programación hasta la fase de acreditación. En todos los casos, se hará la planificación y definición del sistema de garantía de la calidad de cada una de las titulaciones para poderlo activar en el momento en que cada Grado y Máster universitario inicie sus actividades.

La Universitat de Girona ya dispone de una evaluación positiva del diseño del Sistema Interno de Garantía de Calidad, emitido por AQU Catalunya, para todos sus centros docentes integrados.

Para la concreción de este Sistema de Garantía de la Calidad se han definido 22 procesos clave:

1. Proceso de definición del marco de calidad.
2. Proceso para el diseño y extinción de titulaciones.
3. Proceso de planificación e impartición de la docencia.
4. Proceso de seguimiento de resultados y mejora de la titulación.
5. Proceso de captación de estudiantes, admisión y matrícula.
6. Proceso de atención y tutorización de los estudiantes.
7. Proceso de gestión de la movilidad de los estudiantes.
8. Proceso de gestión de la orientación profesional.
9. Proceso de gestión de prácticas externas.
10. Proceso de gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias.
11. Mecanismos que regulen e informen sobre normativas que afecten a los estudiantes.
12. Proceso de acceso del personal académico.
13. Proceso de gestión de la formación del profesorado.
14. Proceso de evaluación del personal académico.
15. Proceso de captación y selección de PAS.
16. Proceso de definición e implementación del Plan de formación del PAS.
17. Proceso de evaluación, promoción y reconocimiento del PAS.
18. Proceso de gestión de recursos materiales.
19. Proceso de análisis de los resultados académicos.
20. Proceso de administración y análisis de las encuestas de docencia.
21. Proceso de evaluación de la inserción.
22. Proceso de difusión pública.

Toda la información de este sistema de calidad puede consultarse en la siguiente página web:

<http://www.udg.edu/udgqualitat>

Como ya se ha comentado, este sistema abarca 23 procesos entre los cuales está el de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*, cuyo objetivo es la integración de los resultados procedentes de los otros procesos para la evaluación y mejora continua de la calidad de la enseñanza.

Para ello se realizan informes anuales de seguimiento en los cuales, la comisión de calidad del máster, a partir de la valoración de los indicadores, valora los resultados y el desarrollo del máster y propone las mejoras que vea necesarias.

9.3.2. Verificación interna de las memorias de programación:

La Universidad de Girona ha definido un procedimiento interno para la evaluación de las propuestas de programación, antes de ser enviadas a ANECA, para que sean verificadas, tramitándose al Departamento de Innovación, Universidades y Empresa (DIUIE) de la Generalitat, y a AQU Catalunya, para que autoricen su implantación. Este procedimiento está tutelado por el Vicerrectorado de Docencia y Política Académica, en coordinación con los decanatos de los centros, responsables primeros de las Memorias de Programación. Participan en este proceso el *Gabinete de Planificación y Evaluación* de la UdG, encargado de coordinar globalmente todo el proceso, así como el *Equipo de Apoyo a la Docencia* del vicerrectorado quien, junto con otros servicios de la administración, colabora con los centros en la definición de las memorias, en los aspectos más estrechamente vinculados con el proceso de aprendizaje.

El procedimiento de presentación y programación de las propuestas de Másteres universitarios a la Universidad de Girona está disponible para consultas en la página web:

<http://www.udg.edu/gigs/LaGIGS/Normativa/tabid/10822/language/ca-ES/Default.aspx>

9.3.3. Adaptación de las titulaciones al EEES:

En el proceso de adaptación al EEES, la Universidad de Girona ha trabajado intensamente para dotarse de los criterios, procedimientos e instrumentos para diseñar las titulaciones y las asignaturas según los parámetros emanados de la Declaración de Bolonia.

En el ámbito de las pruebas piloto, conviene señalar la publicación de la *Guía para la adaptación al EEES y la elaboración del Diseño de las asignaturas*, para las que se ha desarrollado un instrumento informático innovador.

La *Guía para la adaptación al EEES* se ha redactado bajo la dirección del Vicerrectorado de Docencia y Política Académica. Se trata de una guía que se edita en soporte electrónico y en papel, y se distribuye en formato de cuadernos entre todo el personal docente y PAS de la Universidad. A día de hoy, se han editado los cuadernos de:

0. *Gate 2010: la Universidad de Girona al Espacio Europeo de Educación Superior*
1. *Competencias*
2. *Competencias UdG*
3. *Vuestro papel, estudiantes*
4. *Actividades de aprendizaje*
5. *Evaluación del aprendizaje*
6. *Contenidos*
7. *Evaluación continua*
8. *La gestión de la docencia*
9. *Hacer docencia en la UdG*

En cuanto a las herramientas que ha construido la Universidad de Girona para poder facilitar una implementación cualificada de los parámetros docentes que se derivan del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, según la interpretación que hace la Guía mencionada en el párrafo anterior, hace falta comenzar por situarlas a dos niveles diferentes, correspondientes a las dos fases sucesivas de planificación de la docencia.

Efectivamente, el nuevo modelo docente de la Universidad de Girona parte de la planificación del currículum en dos fases. La primera corresponde al gobierno de la titulación y, por lo tanto, tiene un carácter necesariamente colegiado. Es la fase en la cual se define el perfil del futuro titulado, mediante la formulación de las competencias que tendrá que haber adquirido al acabar sus estudios. Esta formulación se lleva a cabo siguiendo las orientaciones que contiene la Guía para la adaptación de la UdG al EEES. Una vez formuladas las competencias, de forma que su enunciado facilite la evaluación de su asunción, la segunda y última operación que hace el gobierno de la titulación en la primera fase de planificación es la vinculación de cada competencia a unos módulos de contenido concretos. Estas dos operaciones, formulación de las competencias y su vinculación a módulos, se realizan utilizando la aplicación informática de diseño de titulaciones. Una vez acabada la primera fase de planificación del currículum, que garantiza la coherencia de la titulación, se pasa a la segunda fase: el diseño de cada asignatura, al cual han quedado ya vinculadas unas competencias concretas en la primera fase.

Con respecto a los mecanismos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado, la Universidad de Girona aplica desde el curso 2007-08 un modelo de evaluación del profesorado basado en el Manual aprobado por el Consejo de Gobierno en la sesión 11/07, de 20 de diciembre de 2007. Esta certificación responde a la adecuación del modelo de evaluación de la UdG a los criterios establecidos por AQU Cataluña en la Resolución IUE/2037/2007, de 25 de junio, que publica las Instrucciones para la Certificación de Manuales de Evaluación Docente de las Universidades Públicas Catalanas y La Guía para el diseño y la implantación de un modelo institucional de evaluación docente del profesorado en las universidades públicas catalanas (AQU Cataluña, segunda edición).

La evaluación del profesorado funcionario y contratado no se realiza únicamente a efectos de conceder el correspondiente complemento autonómico, sino que debe permitir:

- o Informar de los resultados de la evaluación a AQU Catalunya y al Departamento de la Generalitat competente en materia de universidades para la obtención del complemento autonómico.
- o Informar los tribunales de concurso de plazas de profesorado.
- o Considerarla un requisito para presidir los tribunales de concursos de acceso a plazas de profesorado, y un mérito para formar parte de ellos.
- o Considerarla un mérito en los procesos de promoción interna.
- o Considerarla un mérito en las solicitudes de ayudas para la innovación, la mejora docente y la investigación sobre docencia.
- o Considerarla un mérito para la concesión de permisos y licencias.
- o Considerarla un mérito en la solicitud de la condición de profesor emérito.
- o Considerarla un requisito para optar a la concesión de premios y otros reconocimientos de calidad docente.
- o Considerarla un requisito para optar a la concesión del complemento autonómico de docencia.
- o Otros efectos que el Consejo de Gobierno determine en acuerdos posteriores a la aprobación de dicho modelo.

El modelo de evaluación recoge información cuantitativa y cualitativa en relación con estos cuatro parámetros:

1. Planificación docente
2. Actuación profesional
3. Resultados de la actividad docente

4. Satisfacción de los estudiantes

En el modelo propuesto se concede una importancia central al auto-informe del profesor, en el que se le solicita que, en relación con los citados cuatro parámetros, identifique los méritos docentes más relevantes del quinquenio, y reflexiones de forma razonada y suficiente sobre su actividad docente.

Los decanos o decanas tienen acceso a dicha información cualitativa, de forma que pueden incidir en la mejora de la calidad de las enseñanzas. Además, existe una comisión de coordinadores del ámbito, que se encarga de valorar y validar los méritos aportados por los profesores.

Finalmente los diseños de las asignaturas son analizados por personal del Vicerrectorado de Política Académica, que hace un informe de conjunto sobre la titulación a partir de la información aportada por los profesores. Este informe será enviado al Director del Máster.

Aparte de esta evaluación sistemática de los méritos docentes del profesorado, la Universidad administra con una periodicidad semestral las encuestas de opinión a los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado. Los resultados de las encuestas son conocidos por el profesor, y también por el Decano o Director del centro, el Director de departamento y el Director del Máster, a fin de que puedan hacer un seguimiento esmerado, los unos del desarrollo de la docencia de los estudios bajo su responsabilidad y los otros de su profesorado. Los resultados agregados de las encuestas son publicados en la intranet de la Universidad.

El proceso referente a la encuesta y sus resultados está recogido en el Proceso de administración y análisis de las encuestas de docencia, que serán utilizados posteriormente en el de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*, y en el de *Información pública* (hoy ya se publican en la intranet de la universidad).

9.4. Procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad:

9.4.1. Prácticas Externas

El procedimiento 7 de *Gestión de las prácticas externas* del Sistema Interno de Garantía de Calidad recoge los aspectos más importantes en cuanto a la gestión general de la universidad.

De manera sucinta, se puede resumir de la siguiente manera:

- Se ofrecen una serie de plazas con centros con los que se ha firmado un convenio.
- Los estudiantes demandan las plazas y el director del máster las asigna.
- Se fijan los planes de trabajo
- Se asigna un profesor tutor en la universidad y un tutor en la empresa

- Se realiza un seguimiento durante el período de prácticas (Equipo de tutores del Máster)
- Al finalizar las prácticas el estudiante entrega una memoria del trabajo realizado y una encuesta de satisfacción sobre el aprovechamiento y condiciones en que ha realizado las prácticas.
- El Equipo de tutores del Máster redacta semestralmente una memoria explicativa de las actividades que han llevado a cabo en el ejercicio de sus funciones, que deberá comprender una referencia sucinta a la evolución de cada alumno.

El control y seguimiento académico de la actividad del estudiante desde el Equipo de tutores del Máster garantiza la calidad de la estancia. Los indicadores recogidos en este procedimiento se utilizarán en el de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*.

9.4.2. Programas de movilidad:

Pese a que el Máster que se propone no prevé la movilidad de estudiantes (*vid.* § 5.2.), si en un futuro se optará por permitir que aquéllos cursaran módulos, partes de módulos, realizaran el trabajo de fin de máster, etc. en otras universidades, los procedimientos para garantizar la calidad del programa de movilidad serían los que se describen a continuación.

En los casos que el estudiante realice el Trabajo de Fin de Máster (TFM) o algún módulo o asignatura a través de un Programa de Movilidad, hay que tener en cuenta que su gestión recae en la Oficina de Relaciones Exteriores (ORE), que depende del Vicerrectorado de Política Internacional. El procedimiento de *Gestión de la movilidad* está recogido en el Sistema de Garantía de Calidad.

La ORE realiza la gestión de los diferentes programas de movilidad de forma centralizada, coordinando tanto las ofertas de las Universidades como las demandas de los estudiantes, se ofrece apoyo antes del viaje y se encuesta a los estudiantes a su regreso. En la Escola Politècnica Superior la responsabilidad de coordinar y dinamizar académicamente los programas de movilidad del centro recaen en el Responsable de Relaciones Exteriores de la Escola Politècnica Superior y en cuanto a aspectos concretos de los estudios, en el Director del Máster.

Para garantizar la calidad de los programas de movilidad de los estudiantes del Máster se realizarán, en colaboración con la subdirección correspondiente, las siguientes acciones:

- Analizar los sistemas de difusión que la Universidad tiene establecidos para los programas de movilidad y recoger evidencias sobre en qué medida dicha información llega a los estudiantes del Máster.
- Supervisar los convenios establecidos en el marco de programas de movilidad oficiales y con otras instituciones de países que no disponen de programas de movilidad específicos.
- Recoger información sobre la satisfacción de los estudiantes que han participado en

programas de movilidad.

- Recoger información sobre el profesorado que ha supervisado la movilidad de los estudiantes en el Máster.
- Establecer un sistema de acogida de los estudiantes extranjeros en el marco de los estudios del Máster.

La responsabilidad de este proceso de garantía de calidad relacionado con la movilidad de los estudiantes recae en el propio Director del Máster, el responsable de relaciones internacionales y estudiantes de la Escola Politècnica Superior, que es el encargado del seguimiento de los programas de movilidad.

Al igual que en otros procesos descritos en el SIGC, los indicadores alimentarán el proceso de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*.

9.4.3. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los egresados y del grado de satisfacción con la formación recibida

Por lo que se refiere a la inserción laboral de los egresados, el año 2000 AQU Cataluña y las siete universidades públicas catalanas -por medio de sus Consejos Sociales- iniciaron un proyecto consistente en la evaluación transversal de los egresados universitarios en el mundo laboral. Este proyecto comportó la armonización de la metodología para poder comparar e integrar la información y extraer conclusiones sólidas para el conjunto del sistema universitario catalán y para cada una de sus universidades en particular. Se destacan tres aspectos clave:

- La elaboración de un marco de referencia para la evaluación de la inserción laboral de los egresados.
- La elaboración de una metodología de evaluación.
- La elaboración de una encuesta de inserción y la recogida de información. Hasta hoy se han realizado cuatro ediciones de estos estudios. El primero se llevó a cabo el año 2001, sobre la promoción de salida de 1998, el segundo el año 2005, sobre la promoción de 2000, el tercero el año 2008 sobre la promoción de 2003 y el último el año 2011 sobre la promoción de 2006. Los resultados han sido ampliamente difundidos, y en especial se han presentado a los decanos/directores para que para que el centro los analice y efectúe las actuaciones pertinentes en el ámbito de su competencia.

Esta encuesta recoge igualmente aspectos relativos a la satisfacción del titulado sobre la formación recibida.

El análisis de la inserción laboral y sus conclusiones se recogen mediante el *Proceso de evaluación de la inserción laboral*. Dichos resultados serán utilizados posteriormente en los Procesos de seguimiento de resultados y mejora de la titulación, y en el de Información pública (actualmente ya se publican en la intranet de la Universidad), al efecto de evaluar

la conveniencia de introducir modificaciones en el plan de estudios, en su implementación y/o en los procesos administrativos relacionados con el estudio.

Tanto los resultados académicos como el conjunto de indicadores que se utilizan en la actualidad, como aquellos que se puedan añadir como resultado del proyecto AUDIT, se integrarán en los procedimientos correspondientes de análisis de resultados (*Proceso de análisis de los resultados académicos, Proceso de administración y análisis de las encuestas de docencia, Proceso de evaluación de la inserción laboral*), junto con los resultados recogidos en otros procesos (por ejemplo el de prácticas externas o la satisfacción de los diferentes colectivos), alimentarán, de una parte el proceso de planificación, seguimiento y mejora del plan de estudios, y por otro al proceso de difusión pública.

De manera complementaria, en noviembre de 2005, el Consejo Social de la UdG encargó a dos miembros del Grupo de Investigación de Estadística y Análisis de Datos del Departamento de Informática y Matemática Aplicada de la UdG, (Thió i Fernández de Henestrosa, S. y Daunis i Estadella, J. 2006. *Inserció i formació a la UdG. Estudi sobre la 2a enquesta d'inserció laboral dels graduats universitaris*. AQU Catalunya, 2005. Girona: Documenta Universitaria). Esta publicación se ha distribuido ampliamente tanto dentro como fuera de la Universidad.

Por otro lado, la UdG tiene un servicio de atención a los estudiantes, el Centro de Información y Asesoría al Estudiante (CIAE), que ofrece, a través de la Oficina de Promoción de la Ocupación – que forma parte del mismo – orientación para la inserción en el mundo laboral. Esta se divide en cursos de formación para la búsqueda de trabajo y en una bolsa de trabajo donde se relacionan las demandas de las empresas y las ofertas de los egresados.

Estos estudios llevados a cabo por AQU Catalunya engloban únicamente los estudios de grado y doctorado. La Universidad de Girona propondrá a AQU Catalunya la posibilidad de ampliar el espectro de estudios participantes y ampliarlo con los estudios de máster. En caso de que no llegara a materializarse serían los propios másteres los que realizarían estudios de inserción y satisfacción a los estudiantes siguiendo unas pautas similares.

9.6. Procedimientos de análisis de la satisfacción de los diferentes colectivos implicados¹ y de atención de las sugerencias y de las reclamaciones

La participación de los estudiantes queda recogida ya en los Estatutos de la Universidad de Girona en su artículo 139 de derechos y deberes de los Estudiantes donde, literalmente, se dice: Es un derecho del estudiante de la UdG intervenir activamente en la vida universitaria y, si es pertinente, formular las reclamaciones y quejas por la calidad de la docencia recibida y también por el funcionamiento de los diferentes órganos de la Universidad.

1 Estudiantes, PDI, PAS, agentes externos, etc.

Actualmente, los estudiantes, PDI y PAS, pueden presentar sus sugerencias a través de la intervención en los diferentes órganos de gobierno en los que tienen participación regulada: Claustro, Consejo de Gobierno del centro, Consejo de estudios y Consejo de instituto. La participación de los estudiantes en estos órganos es fundamental para trasladar la opinión del colectivo al que representan.

En relación con la mejora en el desarrollo del plan de estudios es especialmente importante su participación en la Junta de centro, el Consejo de departamento, la Comisión de gobierno del centro y el Consejo de estudios. Los estudiantes también disponen del Consejo de Estudiantes, que rige su funcionamiento a través de un Reglamento aprobado por Junta de Gobierno en marzo de 1999. Los estudiantes pueden dirigirse bien a la delegación central, bien a la delegación de cada centro.

También disponen de un espacio web para favorecer el contacto constante y directo de los estudiantes con sus representantes. Ya se ha mencionado mas arriba que los estudiantes exponen su opinión sobre la docencia recibida mediante el cuestionario de opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado, que contestan de forma periódica al final de cada semestre. Los resultados de esta encuesta se remiten en particular a cada profesor, y a los decanos o directores de centro y a los directores de departamento afectados. Asimismo, en el nuevo proceso de evaluación de los méritos docentes de los profesores, obtener una valoración positiva de los estudiantes es clave para superar dicha evaluación en tres de los apartados de la misma.

En relación con cuestiones puntuales, cuando se trata de problemática docente, el estudiante debe recurrir en primera instancia al propio profesor, para luego acceder, si es el caso, al Director/a de estudios del Máster, entre cuyas funciones esta "velar por la correcta organización de la docencia", y finalmente al Decano de la Facultad de Derecho.

Para cuestiones más administrativas, el órgano receptor de las reclamaciones o sugerencias es la Secretaria Académica de la Escola Politècnica Superior, desde donde se vehicula la queja o sugerencia a los servicios centrales cuando procede.

Finalmente los estudiantes (así como el personal docente y de administración y servicios) cuentan con el respaldo del Síndico de la Universidad, que es el órgano encargado de velar por los derechos y libertades de los estudiantes, del personal académico y del personal de administración y servicios ante las actuaciones de los diferentes órganos y servicios universitarios (artículo 106 de los Estatutos de la UdG). Entre sus competencias están (artículo 107 de los Estatutos):

- Actuar de oficio o a instancia de parte en relación con las quejas y observaciones formuladas por todas las personas de la comunidad universitaria con un interés legítimo. Cuando se presenten a consideración quejas que no hayan agotado todas las instancias previstas por los Estatutos, el/la Síndico de la Universidad orientará e indicará al interesado los procedimientos adecuados que debe seguir.

- Actuar como interlocutor e informar al Consejo de Estudiantes, al menos dos veces al año, sobre las actuaciones realizadas para garantizar los derechos de los estudiantes.
- Elaborar un informe anual y presentarlo al Claustro Universitario, al Consejo de Gobierno y al Consejo Social, sobre el funcionamiento de la Universidad de Girona.

La UdG establecerá un buzón virtual a través del cual se pueda recoger las sugerencias que los estudiantes en particular y todos los miembros de la comunidad universitaria en general quieran hacer llegar a los correspondientes órganos responsables. Esta información se recogerá de manera sintética en informes que se harán llegar a los diferentes órganos de gobierno en función de sus atribuciones. Esta prestación ya existe en algunos servicios como la Biblioteca o la Oficina de Relaciones Exteriores, que además administran de manera periódica encuestas de satisfacción a sus usuarios.

El sistema de aseguramiento de la calidad de los Grados y Másteres incluye el *Proceso de quejas y sugerencias*, que contempla lo dicho anteriormente y el tratamiento de cada uno de estos mecanismos. Sus resultados e indicadores, serán utilizados, como el resto de procedimientos de análisis de resultados en el de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*, y en el de *Información pública*.

En cuanto a la opinión de los profesores, ésta se expresa principalmente, además de en los respectivos órganos de gobierno implicados en la titulación, a través del autoinforme que los profesores redactan cuando son evaluados en el proceso de evaluación de los méritos docentes explicado más arriba. Estos autoinformes son valorados por los decanos/directores de los centros y cumplen una doble función. Por una parte son esenciales en el proceso de evaluación individual del profesor y por otra aportan una gran cantidad de información en torno a la opinión que los profesores tienen sobre la docencia y la dinámica en el centro. Esta información es tenida en cuenta por los responsables académicos en la toma de decisiones que afectan a los diferentes aspectos de la docencia.

Los procedimientos para conocer la satisfacción del personal de administración y servicios se basan en dos líneas de actuación distintas. Por un lado, en el marco del diseño e implementación de un sistema de garantía de calidad de las nuevas titulaciones, está prevista una encuesta periódica al PAS sobre los principales elementos relativos al puesto de trabajo y a las funciones que ejercen. Por otro lado, en cada uno de los distintos procesos relacionados tanto en el diseño de los nuevos títulos de Grado y Máster como en su implementación existen mecanismos sistemáticos que fomentan la participación activa del personal de administración y servicios. Estos procedimientos se ven complementados con las reuniones periódicas del PAS de las áreas de estudios con el administrador de área.

Por otra parte, la Universidad ha aprobado el Plan Estratégico 2008- 2013 de la UdG (http://www.udg.edu/Portals/11/PlaEstrategic/PlaEstrategic_UdG.pdf), entre cuyos ejes figura uno descrito como "impulsar el desarrollo organizativo y la mejora de las competencias profesionales de los trabajadores con tal que aporten el mayor valor añadido

a la misión universitaria". Este eje contempla, entre otros: el desarrollo de un modelo dinámico de gestión de los recursos humanos que se adapte a los cambios en el contexto universitario y que garantice una alta cualificación, profesionalidad, adecuación, estabilización y motivación de las plantillas; la potenciación del desarrollo profesional del personal mediante políticas de formación y la adquisición de las competencias adecuadas; y el desarrollo de una política de valoración objetiva y de catalogación de lugares de trabajo que garantice la equidad retributiva. La concreción de estas líneas de actuación se articula en el Plan de acción del PAS, que, adelantándose en sus inicios al plan estratégico, se está desarrollando desde hace más de un año. En cada una de las fases de desarrollo de este plan está prevista la participación del PAS y en cada una de ellas se hace también un seguimiento de su desarrollo y de los resultados obtenidos. El conocimiento sistemático de la opinión del PAS constituye un elemento esencial en este seguimiento.

Tanto los resultados derivados de la opinión de los estudiantes, como la del profesorado y la del personal de apoyo serán tenidas en cuenta en el proceso de *Seguimiento de resultados y mejora de la titulación*, para garantizar que se tienen en cuenta para la mejora del Máster.

En cuanto a la información pública, cada centro incorporará en la memoria anual y en la información disponible en la página web, un resumen de los diferentes resultados correspondientes al curso académico así como las mejoras introducidas. Este es uno de los procedimientos que se prevén en el diseño AUDIT (cf. 9.2 *Proceso de información pública*), que es responsabilidad, en primera instancia de la Dirección del centro. La Universidad también publicará un resumen del conjunto de titulaciones en la página institucional, así como los resultados del seguimiento anual de implementación de los Grados y Másteres que se realizara conjuntamente con AQU Cataluña.

El Plan de estudios diseñado para implantar el Master en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología será evaluado cada año a través de los procedimientos internos establecidos por la propia Universidad. Estos procedimientos internos hacen referencia a:

- Elaboración del informe de seguimiento por parte de la Comisión de calidad del máster
- La evaluación de la docencia a través de las encuestas respondidas por los estudiantes.
- La información aportada por la propia experiencia de los estudiantes en su desempeño curricular en universidades extranjeras, que sin duda aportarán una visión amplia e innovadora.

Respecto a los mecanismos existentes para publicar información que llegue a todos los implicados o interesados sobre el plan de estudios, su desarrollo y resultados, la Universidad de Girona dispone de un sitio web donde los estudiantes pueden acceder a toda la información general sobre la universidad ya desde que son considerados "futuros estudiantes".

Cada titulación ofrece una información completa sobre el plan de estudios: datos generales

y descripción de las asignaturas. De estas los estudiantes tienen acceso a la "Ficha de la asignatura" que contempla diferentes campos: competencias, contenidos, actividades, bibliografía y evaluación y calificación.

La Universidad ha diseñado también lo que se conoce con el nombre de "La Meva UdG" (Mi UdG). Es un espacio personalizado para los estudiantes, los profesores y el PAS.

Respecto de los estudiantes las diferentes pestañas que encuentra le aportan información sobre la UdG en general, su centro docente, su estudio y las diferentes asignaturas que este cursando. A través de ella puede contactar de manera directa con los profesores.

9.7. Criterios específicos en caso de extinción del título

Se halla descrito en el procedimiento *de Diseño y extinción de titulaciones*.

9.8. Proceso de gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias de los estudiantes

Se halla descrito en el procedimiento de *Gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias*.

9.9. Proceso de administración y análisis de las encuestas de docencia

Se halla descrito en el procedimiento *Administración y análisis de las encuestas de docencia*.

10. Calendario de implantación

10.1. Cronograma de implantación de la titulación:

La Universitat de Girona empezó a implantar los Grados en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Mecánica y Química y los grados de empresariales y administración de empresas en el año académico 2009-2010 por lo que los primeros titulados concluirán sus estudios en el curso 2012-2013. Se prevé que parte de los titulados en Ingeniería tengan acceso al Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología.

Por lo tanto, el plan de estudios del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología se seguirá implantando para los próximos cursos de la misma manera que se ha venido haciendo en los siete cursos anteriores del mismo Máster.

El calendario de implantación sería el siguiente:

Curso	Implantación
2012-2013	plan de estudios del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Gestión de la Tecnología

10.2. Procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios por parte de los estudiantes procedentes de la anterior ordenación universitaria:

No es necesaria la adaptación de los estudiantes del plan de estudios actualmente vigente al plan de estudios nuevo.

10.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto:

No se extingue ningún plan de estudios.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relacionar todas las actividades formativas

- 1 Teórico-práctica
- 2 Prácticas ordenador
- 3 Prácticas de problemas
- 4 Prácticas de laboratorio
- 5 Prácticas externas
- 6 Trabajo tutelado
- 7 Trabajo autónomo

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacionar todas las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Clase participativa
- 5 Clase práctica
- 6 Exposición de trabajos
- 7 Prácticas en empresas e instituciones
- 8 Prueba de evaluación
- 9 Resolución de ejercicios
- 10 Seminario
- 11 Simulaciones
- 12 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 13 Trabajo Fin de Máster
- 14 Tutorías

5.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Relacionar todos los sistemas de evaluación

- 1 Examen escrito
- 2 Estudio de casos
- 3 Resolución de problemas
- 4 Exposición oral de contenidos
- 5 Memorias y dossieres
- 6 Simulaciones

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.5 NIVEL 1 : NOMBRE DEL MÓDULO

MÒDUL BÀSIC / MÓDULO BÁSICO / BASIC MODULE

català/cas

5.5.1 Datos básicos del módulo

5.5.1.1 Datos básicos del nivel 2

Relacione el carácter, rama y materia del módulo. Añada tantas filas como sean necesarias. Ver hoja "CUADROS" en este misn

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Obligatoria	Ingeniería y Arquitectura	
Obligatoria	Ciencias Sociales y Jurídicas	

ETCS MATERIA 18 Indique el número de créditos ECTS

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual

distribución por semestre de los créditos ECTS

ECTS semestral 1 18

ECTS semestral 2 0

ECTS semestral 3

ECTS semestral 4

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

Castellano NO

Catalán NO

Inglés SI

Francés NO

Otras NO

5.5.1.3 CONTENIDOS

Especifique los contenidos básicos del módulo

Gestión de la tecnología e innovación empresarial basada en la gestión de la calidad, estrategias de gestión, innovación en la empresa, gestión de la innovación, innovación en los sistemas productivos, gestión del conocimiento, planificación de la

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 5 Gestionar procesos
- 6 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión
- 7 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 8 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 9 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- 10 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión
- 11 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo
- 12 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinarios
- 13 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 14 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de

5.5.1.5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos
- 3 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 4 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias
- 5 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 6 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (0%-100%)
Clase teórica	108	86%
Prácticas ordenador	25	12%
Prácticas de problemas	41	28%
Prácticas de laboratorio	15	16%
Prácticas externas	0	0%
Trabajo tutelado	91	31%
Trabajo autónomo	182	9%

Ejemplo

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Clase participativa
- 5 Clase práctica
- 6 Exposición de trabajos
- 7 Prácticas en empresas e instituciones
- 8 Prueba de evaluación
- 9 Resolución de ejercicios
- 10 Seminario
- 11 Simulaciones
- 12 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 13 Trabajo Fin de Máster
- 14 Tutorías

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossiers	0	10
Simulaciones	0	10

Ejemplo

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.5 NIVEL 1 : NOMBRE DEL MÓDULO

MÒDUL ESPECÍFIC / MÓDULO ESPECÍFICO / SPECIFIC MODULE

catàl/cas

5.5.1 Datos básicos del módulo

5.5.1.1 Datos básicos del nivel 2

Relacione el carácter, rama y materia del módulo. Añada tantas filas como sean necesarias. Ver hoja "CUADROS" en este misn

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Optativa	Ingeniería y Arquitectura	
Optativa	Ciencias Sociales y Jurídicas	

ETCS MATERIA Indique el número de créditos ECTS

DESPLIEGUE TEMPORAL:

Anual

distribución por semestre de los créditos ECTS

ECTS semestral 1	<input type="text" value="12"/>	ECTS semestral 3	<input type="text" value=""/>
ECTS semestral 2	<input type="text" value="15"/>	ECTS semestral 4	<input type="text" value=""/>

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

Castellano NO
Catalán NO
Inglés SI
Francés NO
Otras NO

5.5.1.3 CONTENIDOS

Especifique los contenidos básicos del módulo

Aspectos concernientes a la ingeniería de producto, desde su organización como producto innovador, su desarrollo y su ingeniería. Procesos de manufactura, en lo relativo a su ingeniería, planificación y procesos innovadores. Gestión de la información. Aspectos concernientes a la producción como sería la gestión medioambiental, herramientas para la gestión de la producción e innovación en producto y procesos. Concerniente a la economía, la temática de teorías de gobierno, redes económicas y herramientas de gestión y competitividad. El módulo también comprende herramientas para la introducción de la innovación en empresas de la ingeniería como es el de la empresa productiva.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 5 Gestionar procesos
- 6 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión
- 7 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 8 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 9 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- 10 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión
- 11 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo
- 12 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinarios
- 13 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 14 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de

5.5.1.5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos
- 3 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 4 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias
- 5 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 6 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (0%-100%)	
Clase teorica	347	90%	<i>Ejemplo</i>
Prácticas ordenador	25	22%	
Prácticas de problemas	53,5	20%	
Prácticas de laboratorio	0	0%	
Prácticas externas	10	5%	
Trabajo tutelado	293,5	30%	
Trabajo autónomo	956	5%	

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Clase participativa
- 5 Clase práctica
- 6 Exposición de trabajos
- 7 Prácticas en empresas e instituciones
- 8 Prueba de evaluación
- 9 Resolución de ejercicios
- 10 Seminario
- 11 Simulaciones
- 12 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 13 Trabajo Fin de Máster
- 14 Tutorías

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Examen escrito	0	10	<i>Ejemplo</i>
Estudio de casos	0	10	
Resolución de problemas	0	10	
Exposición oral de contenidos	0	10	
Memorias y dossieres	0	10	
Simulaciones	0	10	

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.5 NIVEL 1 : NOMBRE DEL MÓDULO

MÒDUL DE TESIS / MODULO DE TESIS / THESIS MODULE

català/cas

5.5.1 Datos básicos del módulo

5.5.1.1 Datos básicos del nivel 2

Relacione el carácter, rama y materia del módulo. Añada tantas filas como sean necesarias. Ver hoja "CUADROS" en este misn

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Obligatoria	Ingeniería y Arquitectura	
Obligatoria	Ciencias Sociales y Jurídicas	

ECTS MATERIA Indique el número de créditos ECTS

DESPLIEGUE TEMPORAL:

distribución por semestre de los créditos ECTS

ECTS semestral 1	<input type="text" value="0"/>	ECTS semestral 3	<input type="text" value=""/>
ECTS semestral 2	<input type="text" value="15"/>	ECTS semestral 4	<input type="text" value=""/>

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

Castellano	<input type="text" value="NO"/>
Catalán	<input type="text" value="NO"/>
Inglés	<input type="text" value="SI"/>
Francés	<input type="text" value="NO"/>
Otras	<input type="text" value="NO"/>

5.5.1.3 CONTENIDOS

Especifique los contenidos básicos del módulo

Desarrollo de una tesis o trabajo de investigación original o prácticas en un entorno industrial o institución relacionados con la innovación empresarial i/o gestión de la tecnología

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 5 Gestionar procesos
- 6 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión
- 7 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 8 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 9 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- 10 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión
- 11 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo
- 12 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 13 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 14 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de

5.5.1.5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos
- 3 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 4 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias
- 5 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 6 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD (0%-100%)
---------------------	-------	--------------------------

Clase teorica	2	100%	<i>Ejemplo</i>
Trabajo tutelado	48	80%	
Trabajo autónomo	250	10%	

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisi / Estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Exposición de trabajos
- 4 Prácticas en empresas e instituciones
- 5 Trabajo Fin de Máster
- 6 Tutorías

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA	
Exposición oral de contenidos	0	10	<i>Ejemplo</i>
Memorias y dossieres	0	10	

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Gestió de la Qualitat

Nombre en castellano:

Gestión de la Calidad

Nombre en inglés:

Quality management

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Aquest curs introdueix els estudiants a la qualitat de diversos enfocaments de gestió ambiental i que estan sent cada vegada més utilitzats a tot el món, incloent moltes eines associades, tècniques i sistemes. El curs es divideix en els dos temes principals, Gestió de Qualitat i Gestió Ambiental Empresarial.

El subjecte es divideix també en dues parts. Part 1 discuteix el paradigma tradicional de gestió i per què està sent substituïda per gestió de la qualitat i altres nous enfocaments, així com la investigació en el camp de gestió de qualitat. Part 2 s'ocupa de qüestions pràctiques relacionades amb les normes de gestió de qualitat, la seva aplicació i la integració (ISO 9001:2008, ISO 9004:2009, ISO 10002:2004, ISO 10020:2010, ...).

En castellano

Este curso introduce a los estudiantes a la calidad de varios enfoques de gestión ambiental y que están siendo cada vez más utilizados en todo el mundo, incluyendo muchas herramientas asociadas, técnicas y sistemas. El curso se divide en los dos temas principales, Gestión de Calidad y Gestión Ambiental Empresarial.

El sujeto se divide también en dos partes. Parte 1 discute el paradigma tradicional de gestión y por qué está siendo sustituida por gestión de la calidad y otros nuevos enfoques, así como la investigación en el campo de gestión de calidad. Parte 2 se ocupa de cuestiones prácticas relacionadas con las normas de gestión de calidad, su aplicación y la integración (ISO 9001:2008, ISO 9004:2009, ISO 10002:2004, ISO 10020:2010, ...).

En inglés

This course introduces students to several Quality and Environmental Management approaches that are being increasingly used worldwide, including many associated tools, techniques and systems. The course is divided in the two main subjects, Quality Management and Corporate Environmental Management. The subject is also divided in two parts. Part 1 discusses the traditional managerial paradigm and why it is being replaced with QM and other new approaches, as well as the research in the QM field. Part 2 addresses practical issues related to QM standards, their implementation and integration (ISO 9001:2008, ISO 9004:2009, ISO 10002:2004, ISO 10020:2010, ...).

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Gestionar procesos
- 5 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 6 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen

- 1 desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral
- 2

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase teorica	20	100%
Prácticas de problemas	15	10%
Trabajo autónomo	40	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Clase participativa
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossiers	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo Básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Gestió de la innovació en les empreses

Nombre en castellano:

Gestió de la innovació a les empreses

Nombre en inglés:

Innovation Management in Companies

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Carácter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organización temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

L'assignatura té una vocació pràctica, que permeti a l'alumne disposar d'una base raonada per analitzar estratègicament una empresa, un sector i en com resoldre algun dels aspectes clau per gestionar la innovació i desenvolupar nous productes a nivell organitzatiu en la PIME i en la gran empresa. També per pensar nous conceptes de negoci que puguin portar a noves empreses.

En castellano

La asignatura tiene una vocación práctica, que permita al alumno disponer de una base para analizar desde de punto de vista estratégico una empresa, un sector y como resolver algún aspecto clave para gestionar la innovación y desarrollar nuevos productos a nivel organizativo en la PYME y en la grande empresa. También proporciona conocimiento para pensar en nuevos conceptos de negocio que se conviertan en nuevas empresas.

En inglés

The subject has an applied vocation, that permits students acquiring a knowledge base in order to analyse a business or a sector of activity from a strategical point of view. It also aims to provide tools in order to facilitate the resolution of certain aspects in innovation management and new product development in SMES and big corporations. It also provides knowledge in order to develop new business concept that could later turn into new, real business ventures.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	15	100%
Trabajo tutelado	20	40%
Trabajo autónomo	40	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- Exposición de trabajos
- Clase participativa
- Análisis / estudio de casos
- Búsqueda de información

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Estudio de casos	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Planificació de l'empresa estesa

Nombre en castellano:

Planificació de la empresa extendida

Nombre en inglés:

Extended Enterprise Planning 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organización temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Empresa Estesa representa el concepto que l'empresa ha de comptar amb el seu entorn i principalment amb els seus proveïdors i els seus clients. Un punt clau és l'anàlisi de dos fluxos: el de materials o producte i el d'informació; el primer engloba des de l'aprovisionament de matèries primeres fins als lliurement dels productes acabats i el segon des dels consumidors fins als proveïdors a través dels sistemes de producció. Ús de les eines i tècniques per analitzar els fluxos i fer plans d'aprovisionament i producció mitjançant el paradigma Lean Management

En castellano

Empresa EXTendida representa el concepto que la empresa tiene que considerar su entorno y principalmente sus proveedores y sus clientes. Un punto clave es el analisis de dos flujos: el de materiales o producto y el de información; el primero engloba desde el aprovisionamiento de materias primas hasta las entregas de productos acabados y el segundo desde los consumidores hasta los proveedores a través de los sistemas de producción. Uso de las herramientas y técnicas para analizar los flujos y desarrollar planes de aprovisionamiento y producción mediante el paradigma Lean Management

En inglés

Extended enterprise represents the concept that a company is made up its business partners, its suppliers and its customers. The study of two flows: Material Flow, it covers from supplying raw materials to delivering finished goods and Information Flow, it is from customers to suppliers through Production system. To know tools and techniques to analyze flows and to make supply and production plans under Lean Management paradigm.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teórico Practicas	30	50%
Prácticas Ordenador	15	20%
Prácticas del Problemas	20	20%
Trabajo tutelado	10	20%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Clase participativa
- 3 Clase práctica
- 4 Resolución de ejercicios
- 5 Prueba de evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Exposición oral de contenidos	0	10
Examen escrito	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Innovació en els sistemes productius

Nombre en castellano:

Innovación en los sistemas productivos

Nombre en inglés:

Innovation in production systems 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

semestral

curso semestre ECTS

ECTS semestral 1 3

ECTS semestral 2 0

curso semestre ECTS

ECTS semestral 3

ECTS semestral 4

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Conèixer totes les coses relacionades amb les noves tecnologies en els processos de fabricació. Explicar els sistemes assistits emprats en les diferents etapes del cicle de vida del producte. Comprendre la integració entre els processos i la producció. Explicar les tecnologies modernes en la producció. Conèixer els conceptes de CAD / CAM / CAE. Procés de planificació i la planificació de la producció i el control, la seva integració: (Capp i PPC). La descripció sobre la fabricació flexible i fabricació integrada. La informàtica de sistemes, com el millor instrument per ajudar a la integració en les diferents etapes del cicle de vida del producte. La gestió

En castellano

Conocer todas las cosas relacionadas con las nuevas tecnologías en los procesos de fabricación. Explicar los sistemas asistidos empleados en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto. Comprender la integración entre los procesos y la producción. Explicar las tecnologías modernas en la producción. Conocer los conceptos de CAD / CAM / CAE. Proceso de planificación y la planificación de la producción y el control, su integración: (CAPP y PPC). La descripción sobre la fabricación flexible y fabricación integrada. La informática de sistemas, como el mejor instrumento para ayudar a la integración en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto. La gestión de la fabricación flexible y la producción

En inglés

To know all the things related with new technologies in manufacturing processes. Explain the aided systems used in different steps of the product life cycle. Understand the integration between processes and production. Explain the modern technologies in production. Know concepts of CAD/CAM/CAE. Process planning and production planning and control, its integration: (CAPP&PPC). The description about flexible manufacturing and integrated manufacturing. The informatics systems like the optimal tool to help the integration in the different steps in product life cycle. The Flexible manufacturing management and

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Gestionar procesos
- 5 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 6 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 7 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan
- 8 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1
- 2

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase teorica	18	100%
Prácticas ordenador	10	0%
Prácticas de laboratorio	15	16%
Trabajo autónomo	32	2%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Clase participativa
- 4 Clase práctica
- 5 Exposición de trabajos
- 6 Prueba de evaluación
- 7 Resolución de ejercicios
- 8 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Examen escrito	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Gestió del coneixement

Nombre en castellano:

Gestión del conocimiento

Nombre en inglés:

Knowledge management 4º 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2

3

Caràcter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

semestral

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Saber com es processa el coneixement dintre de les organitzacions i com està vinculat al factor humà. Proveir d'eines per gestionar el coneixement per aconseguir el valor afegit que implica una bona gestió dels talents i les competències de les persones en la gestió empresarial, i en conseqüència poder assolir un important grau d'excel·lència en l'organització.

En castellano

Saber cómo el conocimiento se procesa dentro de las organizaciones y cómo está relacionado con el factor humano. Proporcionar las herramientas para gestionar este conocimiento para lograr el valor añadido que implica una buena gestión de los talentos y competencias en la gestión empresarial, y por lo tanto ser capaces de alcanzar un

En inglés

Knowing how the knowledge is processed within the organizations and how this is linked to human factor. Providing the tools to manage this knowledge in order to achieve the added value that involves a good management of people talents and competences in business management; and therefore to be able to reach an important degree of

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 3 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 4 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 5 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teórico-práctica	15	100%
Trabajo tutelado	30	50%
Trabajo autónomo	45	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Clase participativa
- 2 Análisis / estudio de casos
- 3 Búsqueda de información
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Básico

Nombre del módulo

Módulo Básico

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Direcció estratègica

Nombre en castellano:

Dirección estratégica

Nombre en inglés:

Strategic management

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2 3

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-12 créditos.

Caràcter (OB / Opt)

Obligatorio

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

semestral

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Aquest curs utilitza un marc teòric i uns instruments per a formular estratègies amb èxit, entenent l'èxit empresarial com la creació de valor per als accionistes. L'estratègia de l'empresa són un conjunt de decisions preses per a assolir resultats superiors per mitjà de la construcció de l'avantatge competitiu. Per a això cal la identificació i l'anàlisi de les fonts de rendibilitat disponibles per a l'empresa i desenvolupar estratègies que permetin capturar aquest valor. Aquest objectiu exigeix una anàlisi acurada de l'entorn i una anàlisi interna de l'empresa, que inclou els recursos i capacitats de l'empresa.

En castellano

Este curso utiliza un marco teórico y unos instrumentos para la formulación de estrategias de éxito, entendiendo el éxito empresarial como la creación de valor para los accionistas. La estrategia de la empresa son el conjunto de decisiones que se toman para obtener resultados superiores por medio de la construcción de la ventaja competitiva. Para ello es necesaria la identificación y el análisis de las fuentes de rentabilidad disponibles para la empresa y el desarrollo de estrategias que permitan capturar dicho valor. Este objetivo exige un análisis profundo del entorno de la empresa y un análisis interno de la empresa, incluyendo sus recursos y capacidades.

En inglés

This course uses a framework and a set of tools for formulating successful strategies, where success for firms is considered in terms of creating shareholder value. The strategy of a firm is the set of decisions it makes concerning how it will achieve superior performance by means of achieving a competitive advantage. For this purpose it is necessary to identify and analyse the sources of profitability available for the firm and to develop strategies that allow the capture of this value. This goal requires a careful external analysis and the internal analysis, including the resources and capabilities that the firm possesses.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 3 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 4 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 5 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 6 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Trabajo autónomo	25	20%
Teoría	10	100%
Prácticas de problemas	6	100%
Trabajo tutelado	31	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Clase participativa
- 4 Clase práctica
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Tutorías
- 7 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Estudio de casos	0	10
Memorias y dosieres	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Examen escrito	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Govern corporatiu

Nombre en castellano:

Gobierno corporativo

Nombre en inglés:

Corporate governance 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2 3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

semestral

curso	semestre	ETCS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ETCS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Corporacions: conflicte entre gestió i accionariat, mecanismes de control. Fusions i adquisicions. Empreses de capital privat. Inversors institucionals. Remuneració executiva. Govern corporatiu internacionalment. Empreses de capital de risc.

En castellano

Corporaciones: conflicto entre gestión y accionariado, mecanismos de control. Fusiones y adquisiciones. Empresas de capital privado. Inversores institucionales. Remuneración ejecutiva. Gobierno corporativo internacionalmente. Empresas de capital-riesgo.

En inglés

Corporations: conflict between management and shareholders, control mechanisms. Mergers and acquisitions. Private equity firms. Institutional investors. Executive compensation. Corporate governance internationally. Venture capital companies.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 5 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 3 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	30	80%
Trabajo tutelado	20	20%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Clase participativa
- 2 Análisis / Estudio de casos
- 3 Tutorías
- 4 Búsqueda de información

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Examen escrito	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Estratègia tecnològica i competitivitat

Nombre en castellano:

Estrategia tecnológica y competitividad

Nombre en inglés:

Technological strategy and competitiveness

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Tecnologia, estratègia i innovació. Innovació i mercats. Innovació i estratègia corporativa. Apropiabilitat; estàndards, patents i propietat intel·lectual. Competència i cooperació; aliances estratègiques i col·laboració. Innovació oberta. Finançament de la innovació.

En castellano

Tecnología, estrategia e innovación. Innovación y mercados. Innovación y estrategia corporativa. Apropiabilidad; estándares, patentes y propiedad intelectual. Competencia y cooperación; alianzas estratégicas y colaboración. Innovación abierta. Financiación de la innovación.

En inglés

Technology, strategy and innovation. Innovation and markets. Innovation and corporate strategy. Appropriability, standards, patents and intellectual property. Competition and cooperation, strategic alliances and collaboration. Open innovation. Financing of innovation.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 2 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 3 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 4 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan
- 5 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 6 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	30	80%
Trabajo tutelado	20	20%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Clase participativa
- 2 Análisis / Estudio de casos
- 3 Exposición de trabajos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Mòdulo al que pertenece

Optativo

Nombre del mòdulo

Mòdulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

màximo 100 caràcteres

Nombre en catalán:

Economia digital i indústries amb externalitats de xarxa

Nombre en castellano:

Economía digital e indústrias con externalidades de red

Nombre en inglés:

Digital economy and companies with network externalities

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

L'objectiu d'aquest curs és ensenyar als estudiants els conceptes econòmics fonamentals que caracteritzen l'economia digital. S'analitzen els casos de mercats amb aquestes característiques i els estudiants aprenen quines són les amenaces i oportunitats per a les empreses en aquests sectors.

En castellano

El objetivo de este curso es enseñar a los estudiantes los conceptos económicos fundamentales que caracterizan la economía digital. Se analizan los casos de mercados con estas características y los estudiantes aprenden cuales son las amenazas y oportunidades para las empresas en estos sectores.

En inglés

The objective of this course is to teach students basic economic concepts that characterize the digital economy. We analyzed the cases of markets with these characteristics and students learn what are the threats and opportunities for companies in these sectors.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 3 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 4 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 5 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 6 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 7 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 8 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	20	30%
Trabajo autónomo	20	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis /estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Clase participativa
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossiers	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Mòdulo al que pertenece

Optativo

Nombre del mòdulo

Mòdulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

màximo 100 caràcteres

Nombre en catalán:

Avaluació Tecnològica

Nombre en castellano:

Evaluación Tecnológica

Nombre en inglés:

Technology Assessment 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-12 créditos.

2º

Bàsico, Obligatorio, Optativo, Pràcticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

L'Avaluació de Tecnologia és una tècnica interdisciplinària el propòsit de la qual és la recerca sistemàtica i l'avaluació del potencial de les tecnologies, per detectar, controlar i dirigir els canvis i desenvolupaments tecnològics per tal de maximitzar el bé públic i reduir al mínim els riscos públics. L'objectiu del curs és de triple: a) introduir l'alumne en els principis i la metodologia de la identificació i anàlisi de les zones de conflicte social derivat de l'aplicació de la tecnologia, b) desenvolupar com a tema central la intel·ligència tecnològica competitiva i c) proporcionar als estudiants un marc general de polítiques industrials i tecnològiques i els vincles

En castellano

La Evaluación de Tecnología es una técnica interdisciplinaria cuyo propósito es la investigación sistemática y la evaluación del potencial de las tecnologías, para detectar, controlar y dirigir los cambios y desarrollos tecnológicos con el fin de maximizar el bien público y reducir al mínimo los riesgos públicos. El objetivo del curso es triple: a) introducir al alumno en los principios y la metodología de la identificación y análisis de las zonas de conflicto social derivado de la aplicación de la tecnología, b) desarrollar como tema central la inteligencia tecnológica competitiva y c) proporcionar a los estudiantes un marco general de políticas industriales y tecnológicas y los vínculos entre estas políticas y el espíritu empresarial.

En inglés

Technology Assessment is an interdisciplinary technique aimed at the systematic investigation and evaluation of the potential of technologies, to detect, control, and direct technological changes and developments so as to maximize the public good while minimizing the public risks. The goal of the course is three folded: a) to introduce the students in the principles and methodology of the identification and analysis of areas of social conflict arising from the application of technology; b) to develop a core subject on competitive technological intelligence and c) to provide students with an overall framework of industrial and technological policies and the links between these policies and entrepreneurship.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 3 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 4 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 5 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar
- 2 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 3 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	55	15%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Clase participativa
- 5 Clase práctica
- 6 Exposición de trabajos
- 7 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 8 Tutorías

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Enginyeria de Producte i Procés

Nombre en castellano:

Ingeniería de Producto y Proceso

Nombre en inglés:

Product and Process Engineering 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Aquest tema tracta de conèixer el cicle de disseny de producte. Comprendre el procés de disseny i totes les mesures i els components del cicle de vida del producte. L'objectiu principal és conèixer totes les característiques i aspectes relacionats amb el producte i el disseny del procés. El disseny del producte sorgeix de la consideració del cicle de vida. Característiques de disseny de productes com els processos de modelatge d'informació de disseny, la creativitat i metodologies s'expliquen. La creativitat dels casos reals.

En castellano

Este tema trata de conocer el ciclo de diseño de producto. Comprender el proceso de diseño y todas las medidas y los componentes del ciclo de vida del producto.

El objetivo principal es conocer todas las características y aspectos relacionados con el producto y el diseño del proceso. El diseño del producto surge de la consideración del ciclo de vida. Características de diseño de productos como los procesos de modelado de información de diseño, la creatividad y metodologías se

En inglés

This subject is about knowing product design cycle. Understand the process design and all steps and components of life cycle product. The main goal is to know all the characteristics and aspects related to the product and process design. The product design arises from the life cycle consideration. Product design characteristics such as information design modelling processes, creativity and methodologies are explained. Creativity real cases

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 2 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 3 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- 4 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 5 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 6 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1
- 2

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase teorica	18	100%
Prácticas ordenador	10	25%
Prácticas de problemas	10	25%
Trabajo autónomo	37	0%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Clase participativa
- 5 Clase práctica
- 6 Exposición de trabajos
- 7 Prueba de evaluación
- 8 Resolución de ejercicios
- 9 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10
Simulaciones	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Gestió de la informació

Nombre en castellano:

Gestión de la información

Nombre en inglés:

Information management 4º 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2º

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	3
	ECTS semestral 2	0

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Conèixer els mètodes i les tècniques que assisteixen en la gestió de la informació dins de l' empresa o un determinat entorn. Dins del qual s'inclouen mètodes per identificar, estructurar, modelar y gestionar la informació. També es considerarà la informació que prové del coneixement i que s'empra per prendre decisions estratègiques i importants. Entendre les diferències entre un sistema de gestió de la informació i un sistema de informació. Aprendre totes les etapes per desenvolupar un sistema de informació específic que permeti la futura implementació d'un sistema expert basat en coneixement.

En castellano

Conocer los métodos y las técnicas que asisten en la gestión de la información dentro de la empresa o un determinado entorno. Dentro del cual se incluyen métodos para identificar, estructurar, modelar y gestionar la información. También se considerará la información que proviene del conocimiento y que se emplea para tomar decisiones estratégicas e importantes. Entender las diferencias entre un sistema de gestión de la información y un sistema de información. Aprender todas las etapas para desarrollar un sistema de información específico que permita la futura implementación de un sistema experto basado en conocimiento.

En inglés

To know several methods and techniques for managing information into an enterprise or a specific environment. Including methods to identify, structure, model and manage the information. Also it will be considered that information which comes from knowledge and is used for taking important decisions. Understand the differences between an information management system and information system. Learn the steps to develop a specific information management system in order to develop a further knowledge

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 3 Utilizar sistemas y herramientas que ayuden a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 4 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 5 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 6 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 7 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase Teórica	25	90%
Trabajo tutelado	15	50%
Trabajo autónomo	40	3%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Clase participativa
- 2 Análisis / estudio de casos
- 3 Búsqueda de información
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 7 Resolución de ejercicios

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Tendències en innovació

Nombre en castellano:

Tendencias en innovación

Nombre en inglés:

Trends in innovation

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Carácter (OB / Opt)

Obligatorio

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Dins d'un món cada vegada més globalitzat cada vegada apareixen més freqüentment conceptes relacionats amb la innovació, tant en el camp professional com d'investigació. En conseqüència, l'objectiu d'aquesta assignatura és mostrar les últimes tendències dins l'àmbit de la innovació. En concret, hi ha tres àrees d'estudi: innovació oberta, innovació en serveis i responsabilitat social corporativa.

En castellano

Dentro de un mundo cada vez más globalizado, la aparición de conceptos relacionados con la innovación es cada vez más frecuente, tanto en el ámbito de la empresa como en el de la investigación. Por lo tanto, el objetivo de la asignatura es mostrar las últimas tendencias en el campo de la innovación. En concreto, las tres áreas de estudio son: innovación abierta, innovación en servicios y responsabilidad social corporativa.

En inglés

In nowadays globalization era, new concepts related to innovation appear constantly both in the business and the research field. The aim of the present subject is, actually, to be aware of the new trends of research in the innovation arena. Concretely, the areas of study are three: open innovation, innovation in services and corporate social responsibility.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas las competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 2 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 3 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas las competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	10	50%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudios de casos
- 2 Exposición de trabajos
- 3 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 4 Clase participativa

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Tecnologies de fabricació innovadores

Nombre en castellano:

Tecnologías de fabricación innovadoras

Nombre en inglés:

Innovative manufacturing technologies 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organización temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Conèixer processos de fabricació innovadors i no tradicionals: a) d'arrencada de ferritja b) de deformació incremental i c) de modelatge . Identificar els paràmetres de procés elementals i exemplificar les tecnologies sobre aplicacions industrials.

En castellano

Conocer procesos de fabricación innovadores y no tradicionales: a) de arranque de viruta b) de deformación incremental y c) de moldeo. Identificar los parámetros de proceso elementales y ejemplificar las tecnologías sobre aplicaciones industriales.

En inglés

Knowing innovative and nontraditional manufacturing processes: a) metal removing b) incremental forming and c) moulding . Identify the basic process parameters and exemplify the technologies on industrial applications.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos.
- 2 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 3 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 4 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	8	50%
Trabajo autónomo	45	8%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Clase participativa
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Seminario
- 7 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Tecnologies de fabricació additives

Nombre en castellano:

Tecnologías de fabricación aditivas

Nombre en inglés:

Additive manufacturing technologies 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Conèixer processos innovadors d'addició de material com són: les diferents tecnologies de sinterització (selectiva per làser, de doll, etc), de deposició de material fos, d'impressió 3D i estereolitografia. Conèixer materials i geometries adequades per a cada tecnologia. Identificar els paràmetres de procés elementals i exemplificar les tecnologies sobre aplicacions industrials.

En castellano

Conocer procesos innovadores de adición de material como son: las diferentes tecnologías de sinterización (selectiva por láser, de chorro, etc), de deposición de material fundido, de impresión 3D y estereolitografía. Conocer materiales y geometrías adecuadas para cada tecnología. Identificar los parámetros de proceso elementales y ejemplificar las tecnologías sobre aplicaciones industriales.

En inglés

Knowing additive manufacturing innovative processes: several sintering technologies (selective laser sintering, selective laser melting etc.), fused deposition molten, 3D printing and stereolithography. Knowing materials and geometries appropriate for each technology. Identify the basic process parameters and exemplify the technologies

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos.
- 2 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 3 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 4 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Planificar y aplicar estrategias necesarias para la dirección de la empresa cuando ésta opera en entornos internacionales
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	10	50%
Trabajo autónomo	38	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Búsqueda de información
- 3 Clase participativa
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Seminario
- 7 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Introducció a la recerca tecnològica

Nombre en castellano:

Introducción a la investigación tecnológica

Nombre en inglés:

Introduction to technological research 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

2

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Conèixer diversos processos de recerca d'informació científica. Planificar experimentació mitjançant el disseny d'experiments. Crear, analitzar, sintetitzar i avaluar documents científics. Preparar presentacions científiques. Conèixer i identificar diferents projectes de recerca i innovació. Dissenyar propostes de projectes científics.

En castellano

Conocer diversos procesos de búsqueda de información científica. Planificar experimentación mediante el diseño de experimentos. Crear, analizar, sintetizar y evaluar documentos científicos. Preparar presentaciones científicas. Conocer e identificar diferentes proyectos de investigación e innovación. Diseñar propuestas de proyectos

En inglés

Knowing methods for researching scientific information. Experimental planning by design of experiments. Create, analyze, synthesize and evaluate scientific papers. Preparing scientific presentations. Knowing and identifying different types of research projects and innovation. Designing proposals for scientific projects.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos.
- 3 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 4 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 5 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 6 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad
- 7 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	15	50%
Trabajo autónomo	44	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Clase participativa
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prueba de evaluación
- 6 Búsqueda de información
- 7 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderació mínima	Ponderació màxima
Estudio de casos	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Aspectes metodològics de la innovació i de l'R+D

Nombre en castellano:

Aspectos metodológicos de la innovación e I+D

Nombre en inglés:

Methodological Aspects in Innovation and R&D

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

L'assignatura té com a objectiu mostrar, avaluar i analitzar varis aspectes teòrics i metodològics sobre innovació i R+D. Es tracta d'ensenyar tècniques qualitatives i quantitatives per la monitorització d'aquests processos, codis de classificació habituals en el camp, exemples i documents rellevants que serveixen com a base.

En castellano

La asignatura tiene como objetivo ensayar, evaluar y analizar aspectos teóricos y metodológicos sobre innovación e I+D. Se trata de aprender técnicas cualitativas y cuantitativas para la monitorización de dichos procesos, códigos de clasificación habituales en el campo, ejemplos y documentos importantes que sirven como

En inglés

The objective of this subject is to show, evaluate and analyse theoretical and methodological aspects on innovation and R&D. Students should become familiar with both qualitative and quantitative techniques useful for monitoring these processes, classification codes used in this specific field of knowledge, examples and important documents that serve them as basis for future developments.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 2 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 3 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares
- 4 Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación adecuadas a los objetivos de investigación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	20	100%
Trabajo tutelado	40	20%
Trabajo autónomo	25	10%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Trabajo en equipo y aprendizaje colaborativo
- 2 Exposición de trabajos
- 3 Clase participativa
- 4 Análisis / estudio de casos
- 5 Búsqueda de información
- 6 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 7 Resolución de ejercicios

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10
Estudio de casos	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

DINAMICA DE LES ORGANIZACIONS

Nombre en castellano:

DINAMICA DE LAS ORGANIZACIONES

Nombre en inglés:

ORGANIZATIONAL DYNAMICS 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

3 OB

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organización temporal

anual

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

semestral

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Revolucions tecnològiques i innovacions socials han creat un món enormement connectat. Es tracta, però, d'un món de canvi i incertesa on no tothom està preparat per respondre amb eficàcia. La motivació d'aquest curs és comprendre el grau en què la dinàmica organitzativa pot ajudar a explicar aquestes transformacions. El seu objectiu és augmentar la nostra capacitat col·lectiva per anticipar-nos a les complexes conseqüències del canvi; permetre una millor comprensió de la dinàmica del comportament humà i organitzacional en tots els nivells; proporcionar nous coneixements sobre les estructures cognitives i socials que creen i defineixen el canvi; i ajudar les persones i organitzacions a gestionar millor el canvi profund o ràpid. El curs utilitza elements complementaris de diferents teories amb la finalitat de proporcionar un marc conceptual general per pensar en el comportament organitzacional, així com per promoure una comprensió més àmplia de les organitzacions en acció.

Preguntes sobre els fenòmens organitzacionals com ara el disseny, el canvi i el conflicte organitzatiu són complexes i rares vegades tenen respostes universals. Així, en lloc d'ensenyar solucions universals per als problemes relacionats amb el comportament humà, el curs ofereix un conjunt de conceptes i teories seleccionades per a (i) facilitar als estudiants la comprensió de les estructures organitzatives sobre la base de la teoria i la investigació actuals, i (ii) ajudar els

En castellano

Revoluciones tecnológicas y innovaciones sociales han creado un mundo enormemente conectado. Se trata, sin embargo, de un mundo de cambio e incertidumbre para el cual no todo el mundo está preparado para responder con eficacia. La motivación de este curso es comprender el grado en que la dinámica organizativa puede ayudar a explicar estas transformaciones. Su objetivo es aumentar nuestra capacidad colectiva para anticiparnos a las complejas consecuencias del cambio; permitir una mejor comprensión de la dinámica del comportamiento humano y organizacional en todos los niveles; proporcionar nuevos conocimientos sobre las estructuras cognitivas y sociales que crean y definen el cambio a la vez que son el resultado del mismo; y ayudar a las personas y organizaciones a gestionar mejor el cambio profundo o rápido. El curso utiliza elementos complementarios de distintas teorías con el fin de proporcionar un marco conceptual general para pensar en el comportamiento organizacional, así como para promover una comprensión más amplia de las organizaciones en acción. Preguntas acerca de los fenómenos organizacionales tales como el diseño de estructuras, el cambio y el conflicto organizacionales son complejas y rara vez tienen respuestas universales. Así, en lugar de enseñar soluciones universales para los problemas relacionados con el comportamiento humano, el curso ofrece un conjunto de conceptos y teorías seleccionadas para (i) dar a los estudiantes la comprensión de las estructuras organizativas en base a la teoría y la

En inglés

Revolutionary technologies and social innovations have created a more closely linked world. But it is also a world of change, uncertainty, and disruption that leaves many unprepared to respond effectively. The motivation of the course is to understand the extent to which organizational dynamics can assist in explaining transformations. It seeks to increase our collective ability to anticipate the complex consequences of change; will allow a better understanding of the dynamics of human and organizational behaviour at all levels; will provide new insights into the cognitive and social structures that create, define and result from change; and will help people and organizations to better manage profound or rapid change. The course compounds complementary elements from different theories in order to provide a general conceptual framework for thinking about organizational behaviour and processes as well as to promote a more comprehensive understanding of organizations in action.

Questions about organizational phenomena such as design, change and conflict are complex and rarely have any context-invariant correct answers. So, rather than teach formulaic solutions to problems involving human behaviour, the course offers instead a set of concepts, frameworks and theories chosen to (i) give students an understanding of organizational structure and action, based on current theory and research, and (ii) help students develop an understanding of the problems

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas las competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 2 Gestionar procesos
- 3 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales)
- 4 Diseñar propuestas creativas para impulsar mejoras o resolver situaciones de incertidumbre asumiendo un riesgo calculado
- 5 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinarios
- 6 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas las competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	18	100%
Prácticas de problemas	15,5	0%
Trabajo tutelado	4,5	100%

Trabajo autónomo	37	5%
------------------	----	----

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Clase práctica
- 3 Prueba de evaluación
- 4 Seminario
- 5 Exposición de trabajos
- 6 Tutoría

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Resolución de problemas	0	10
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Aspectes legals en la innovació

Nombre en castellano:

Aspectos legales en la innovación

Nombre en inglés:

Legal aspects in innovation 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Revisió de la normativa i marc legal actual en temes de propietat intel·lectual. Estudi de les lleis que ajuden i suporten l'activitat de la innovació pel que es refereix a la protecció i implantació en empreses o serveis. Com protegir la innovació de producte, de procés, de producció o de servei. Procediment de legalització d'una invenció. Drets atribuïbles a l'autor de la innovació i als operadors de recursos.

En castellano

Revisión de la normativa y marco legal actual en temas de propiedad intelectual. Estudio de las leyes que ayudan y soportan la actividad de la innovación por lo que se refiere a la protección e implantación en empresas o servicios. Cómo proteger la innovación de producto, de proceso, de producción o de servicio. Procedimiento de legalización de una invención. Derechos atribuibles al autor de la innovación y los operadores de recursos.

En inglés

Review of current regulations and legal issues in intellectual property. Study of laws that help and support of innovative activity as it relates to the protection and implementation in companies or services. How to protect product innovation, process development, production or service. Procedure of legalization of an invention. Rights to the author of the innovation and resources of the operators.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida
- 2 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar
- 2 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 3 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase teorica	8	100%
Trabajo tutelado	36	50%
Trabajo autónomo	40	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Búsqueda de información
- 2 Exposición de trabajos
- 3 Prueba de evaluación
- 4 Tutorías

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Mòdulo al que pertenece

Optativo

Nombre del mòdulo

Mòdulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

màximo 100 caràcteres

Nombre en catalán:

Innovació en els serveis

Nombre en castellano:

Innovación en los servicios

Nombre en inglés:

Innovation in Service

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

Bàsico, Obligatorio, Optativo, Pràcticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

La ciència de serveis prepara als graduats a ser treballadors en l'administració moderna. La Ciència del Servei suposarà treballar en equips multidisciplinaris, en estreta relació amb organitzacions i persones que creuen les fronteres tradicionals dels serveis. La ciència dels serveis és la resolució de problemes utilitzant els principis, mètodes i eines provinents de l'enginyeria, tecnologies de la informació, gestió, dret, disseny, psicologia, etc. Assegurar-se que els professionals de diferents disciplines i fronteres de l'equip de ciència dels serveis estiguin d'acord en quins són els problemes que estan prenent amb l'enfocament de quines solucions s'han d'aplicar i com avaluar l'èxit de les solucions proposades.

En castellano

La ciencia de servicios prepara a los graduados a ser trabajadores en la administración moderna. La Ciencia del Servicio supondrá trabajar en equipos multidisciplinarios, en estrecha relación con organizaciones y personas que cruzan las fronteras tradicionales de los servicios. La ciencia de los servicios es la resolución de problemas utilizando los principios, métodos y herramientas provenientes de la ingeniería, tecnologías de la información, gestión, derecho, diseño, psicología, etc. Asegurarse de que los profesionales de diferentes disciplinas y fronteras de la del equipo de ciencia de los servicios estén de acuerdo en cuáles son los problemas que están tomando con el enfoque de qué soluciones se han de aplicar y cómo evaluar el éxito de las soluciones propuestas.

En inglés

Service Science prepares graduates to be employed in the modern service industry. By nature, service scientists work in multidisciplinary teams in tight relationship with organizations and individuals crossing traditional boundaries of services. SSME problem-solving means to use principles, methods and tools drawn from engineering, information technologies, management, law, design, psychology, etc. The interesting but at the same time hardest part will be to make sure that professionals on different disciplines and boundaries of service science team agree on what problems are, what the approach should be, what solutions will be applied and how to assess the success of the proposed solutions.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la competencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 2 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 3 Proponer nuevas iniciativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 4 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la competencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1
- 2

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Clase teorica	18	100%
Prácticas de problemas	8	50%
Prácticas externas	10	5%
Trabajo tutelado	10	5%
Trabajo autónomo	30	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Aprendizaje basado en problemas (PBL)
- 3 Búsqueda de información
- 4 Exposición de trabajos
- 5 Prácticas en empresas e instituciones
- 6 Prueba de evaluación
- 7 Resolución de ejercicios

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Estudio de casos	0	10
Resolución de problemas	0	10
Exposición oral de contenidos	0	10
Memorias y dossiers	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Economia de la Innovació

Nombre en castellano:

Economía de la innovación

Nombre en inglés:

Economic Innovation

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Innovació i creixement econòmic. Naturalesa de la innovació. Incentius per innovar i fallades del mercat. "Spillovers" i apropiabilitat. Estructura de mercat i innovació. Difusió de les innovacions. Polítiques públiques de foment de la innovació.

En castellano

Innovación y crecimiento económico. Naturaleza de la innovación. Incentivos para innovar y fallos del mercado. "Spillovers" y apropiabilidad. Estructura de mercado e innovación. Difusión de las innovaciones. Políticas públicas de fomento de la innovación.

En inglés

Innovation and economic growth. Nature of innovation. Incentives to innovate and market failures. "Spillovers" and appropriability. Market structure and innovation. Diffusion of innovations. Public policies to promote innovation.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Recoger y seleccionar información relevante que permita desarrollar una investigación original
- 3 Analizar, evaluar y sintetizar críticamente y creativamente las ideas nuevas y complejas en los textos científicos
- 4 Comunicar de manera original y creativa de los expertos y los públicos inexpertos
- 5 Comunicarse en lengua inglesa, en diferentes formatos y contextos sobre temas de su especialidad

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Elaborar diversas alternativas creativas en relación a los objetivos de la investigación
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar
- 3 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen desde el propio campo de investigación y / o ámbito laboral

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	30	80%
Trabajo tutelado	20	20%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Clase participativa
- 2 Análisis / Estudio de casos
- 3 Tutorías
- 4 Búsqueda de información
- 5 Exposición de trabajos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Examen escrito	0	10
Memorias y dossieres	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Gestió Ambiental

Nombre en castellano:

Gestión Ambiental

Nombre en inglés:

En On Prà Ma GA Prà 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Aquest curs introdueix a l'alumne als diferents aspectes associats a la Gestió Ambiental, cada cop més cabdals a nivell global, incloent les eines, tècniques i sistemes associats a aquest tipus de gestió. El curs es divideix en dues parts. La primera part examina el contexte general de la Gestió Ambiental, considerant les forces responsables de la creixent conscienciació ambiental en l'àmbit de l'empresa i els seus lligams amb l'estratègia empresarial, la competitivitat i el comportament ambiental. La segona part està enfocada als sistemes de gestió ambiental basats en la família de normes ISO 14000.

En castellano

Este curso introduce al alumno a los diferentes aspectos asociados a la Gestión Ambiental, cada vez más importantes a nivel global, incluyendo las herramientas, técnicas y sistemas asociados a este tipo de gestión. El curso se divide en dos partes. La primera parte examina el contexto general de la Gestión Ambiental, considerando las fuerzas responsables de la creciente consideración ambiental en el ámbito de la empresa y sus relaciones con la estrategia empresarial, la competitividad y el comportamiento ambiental. La segunda parte está enfocada a los sistemas de gestión ambiental basados en la familia de normas ISO 14000.

En inglés

This course introduces students to several Environmental Management approaches that are being increasingly used worldwide, including many associated tools, techniques and systems. The course is divided in two parts. The first part examines the general context of Environmental Management by considering the main drivers towards environmentalism and links between strategic management, competitiveness and environmental performance. The second part looks at the environmental management systems in line with ISO 14000 family standards.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Analizar y resolver situaciones complejas, individualmente y en equipos multidisciplinares

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Adaptar el discurso a contextos culturales diferentes del propio
- 2 Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje integrando los nuevos conocimientos y elaborar estrategias para mejorar

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Teoría	30	50%
Prácticas Ordenador	15	20%
Prácticas de Problemas	20	20%
Trabajo tutelado	10	20%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

- 1 Análisis / estudio de casos
- 2 Clase participativa
- 3 Clase práctica
- 4 Resolución de ejercicios
- 5 Prueba de evaluación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Exposición de Trabajos	0	10
Examen escrito	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Pràctiques en empresa I

Nombre en castellano:

Prácticas en empresa I

Nombre en inglés:

En 1º 2º 3º 4º 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Desenvolupament de tasques i activitats pròpies de la temàtica del màster en l'entorn industrial en una empresa

En castellano

Desarrollo de tareas y actividades propias de la temática del máser en el entorno industrial en una empresa

En inglés

Developing tasks and activities in the industrial environment in a company related with master topics

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Gestionar procesos
- 3 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 4 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 5 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 6 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Trabajo autonomo	300	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

1 Tutorías

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Memorias y dossiers	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Optativo

Nombre del módulo

Módulo optativo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Pràctiques en empresa II

Nombre en castellano:

Prácticas en empresa II

Nombre en inglés:

En 1º 2º 3º 4º 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

3

Caràcter (OB / Opt)

Optativo

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Básico, Obligatorio, Optativo, Prácticas externas, Trabajo fin de grado

Organització temporal

anual

semestral

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	0
	ECTS semestral 2	3

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

Desenvolupament de tasques i activitats pròpies de la temàtica del màster en l'entorn industrial en una empresa

En castellano

Desarrollo de tareas y actividades propias de la temática del máser en el entorno industrial en una empresa

En inglés

Developing tasks and activities in the industrial environment in a company related with master topics

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Relacione todas la comptencias básicas y generales. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Analizar, evaluar y sintetizar los puntos fuertes y débiles, de cualquier actuación profesional, también de la propia, para emprender un proceso de mejora
- 2 Gestionar procesos
- 3 Utilizar sistemas y herramientas que ayudan a la toma de decisiones en temas de innovación y gestión tecnológica
- 4 Aplicar herramientas y técnicas creativas en la planificación, desarrollo y evaluación de proyectos de innovación y gestión tecnológica
- 5 Dirigir diferentes proyectos de tecnología dentro de las organizaciones
- 6 Liderar el trabajo en equipo (también multidisciplinar y / o en entornos internacionales) y valorar los procesos que se establecen y los roles que se desarrollan incorporando las modificaciones fruto de la reflexión compartida

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Relacione todas la comptencias específicas. Añada tantas filas como sean necesarias

- 1 Evaluar y aplicar en base a los principios deontológicos de la profesión, diferentes estrategias en materia de innovación y gestión tecnológica
- 2 Promover reflexiones que favorezcan un avance en la mejora de la sostenibilidad ecológica, económica y humana, en las propuestas de actuación que se planteen

ACTIVIDADES FORMATIVAS

De todas las actividades formativas utilizadas en el módulo especifique el número de horas y su porcentaje de presencialidad

Actividades formativas	Horas	Presencialidad (0%-100%)
Trabajo autonomo	300	5%

METODOLOGÍAS DOCENTES

Relacione las metodologías docentes

1 Tutorías

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

De todos los sistemas de evaluación utilizados en el módulo indique la ponderación mínima y máxima

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Memorias y dossiers	0	10

DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Módulo al que pertenece

Nombre del módulo

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

máximo 100 caracteres

Nombre en catalán:

Nombre en castellano:

Nombre en inglés:

1º 2º 3º 4º 5º 6º

Número de créditos ECTS que debe cursar el estudiante

La asignaturas pueden ser de 3-4-5-6-9-10-11-12 créditos.

2

Caràcter (OB / Opt)

Bàsico, Obligatorio, Optativo, Pràcticas externas, Trabajo fin de grado

Organizació temporal

anual

4

5

semestral

6

Indique la distribución por semestre de los créditos ECTS

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 1	
	ECTS semestral 2	
	ECTS semestral 5	
	ECTS semestral 6	
	ECTS semestral 9	
	ECTS semestral 10	

curso	semestre	ECTS
	ECTS semestral 3	
	ECTS semestral 4	
	ECTS semestral 7	
	ECTS semestral 8	
	ECTS semestral 11	
	ECTS semestral 12	

CONTENIDO

Breve descripción de los contenidos en los tres idiomas

En catalán

En castellano

En inglés

REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

CARÁCTER	RAMA DE CONOCIMIENTO	MATERIAS BÁSICAS POR RAMA DE CONOCIMIENTO
Básica	Artes y Humanidades	Antropología
Obligatoria		Arte
Optativa		Ética
Prácticas externas		Expresión Artística
Trabajo final de grado		Filosofía
Reconocimiento o de créditos		Geografía
		Historia
		Idioma Moderno
		Lengua
		Lengua Clásica
		Lingüística
		Literatura
		Sociología
	Ciencias	Biología
		Física
		Geología
		Matemáticas
		Química
	Ciencias de la Salud	Anatomía Animal
		Anatomía Humana
		Biología
		Bioquímica
		Estadística
		Física
		Fisiología
		Psicología
	Ciencias Sociales y Jurídicas	Antropología
		Ciencia Política
		Comunicación
		Derecho
		Economía
		Educación
		Empresa
		Estadística
		Física
		Fisiología
		Psicología
		Sociología
	Ingeniería y Arquitectura	Empresa
		Expresión Gráfica
		Física
		Informática
		Matemáticas
		Química

	BM1		BM2		BM3		BM4		BM5		BM6		HORES %	
	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%
Clase teorica	20	100	15	100	30	50	18	100	15	100	10	100	108	86%
Prácticas ordenador					15	20	10	0					25	12%
Prácticas de problemas	15	10			20	20					6	100	41	28%
Prácticas de laboratorio							15	16					15	16%
Prácticas externas													0	0%
Trabajo tutelado			20	40	10	20			30	50	31	10	91	31%
Trabajo autónomo	40	10	40	10			32	2	45	5	25	20	182	9%

	SM1		SM2		SM3		SM4		SM5		SM6		SM7		SM8		SM9		SM10		SM11		SM12		SM1
	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores	%	Hores
Clase teorica	30	80	30	80	20	100	20	100	18	100	25	90	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	18	100	8
Prácticas ordenador									10	25															
Prácticas de problemas									10	25															
Prácticas de laboratorio																									
Prácticas externas																									
Trabajo tutelado	20	20	20	20	20	30	55	15			15	50	10	50	8	50	10	50	15	50	40	20	4,5	100	36
Trabajo autónomo					20	10			37	0	40	3			45	8	38	10	44	5	25	10	37	5	40

13	SM14		SM15		SM16		SM17		SM18		HORES	%	
	%	Hores											
	100	18	100	30	80	30	50				347	90%	
						15	20				25	22%	
		8	50			20	20				53,5	20%	
											0	0%	
		10	5								10	5%	
	50	10	5	20	20	10	20				293,5	30%	
	5	30	5					300	5	300	5	956	5%