

## **TÍTULO:**

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN  
EMPRESARIAL Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS

## **UNIVERSIDAD:**

MONDRAGON UNIBERTSITATEA

## **CENTRO RESPONSABLE:**

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

## Datos de la solicitud

### Representante Legal de la universidad

Representante Legal			
RECTOR DE MONDRAGON UNIBERTSITATEA			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
ZABALA	ITURRALDE	JESUS Mª	15891793N

### Responsable del título

DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
ATXA	URIBE	VICENTE	15983176Q

### Universidad Solicitante

<b>Universidad Solicitante</b>	Mondragón Unibertsitatea	<b>C.I.F.</b>	F20560991
<b>Centro, Departamento o Instituto responsable del título</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		

### Dirección a efectos de notificación

<b>Correo electrónico</b>	batxa@eps.mondragon.edu		
<b>Dirección postal</b>	C/ LORAMENDI, 4	<b>Código postal</b>	20500
<b>Población</b>	Arrasate/Mondragón	<b>Provincia</b>	GUIPUZCOA
<b>FAX</b>	943791536	<b>Teléfono</b>	943739697

### Comentarios del solicitante al informe de la Propuesta de comisión de evaluación

Texto del comentario
<p>COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE INFORME CON EXPEDIENTE Nº 655/2008 (Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos).</p> <p>La propuesta de Informe emitida en respuesta a nuestra solicitud de homologación del título Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos concluye con dos aspectos que necesariamente deben ser modificados a fin de obtener un informe favorable. Los siguientes:</p> <p>Criterio 4.- Acceso y admisión de estudiantes Deben aportarse requisitos de acceso consistentes con los contenidos de los estudios.</p>

**Criterio 9.- Sistema de garantía de calidad**

Se debe especificar cómo se utiliza la información obtenida de los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza para la revisión y mejora del plan de estudios.

Se debe aportar el/los procedimiento/s de evaluación y mejora del profesorado y especificar cómo se utilizará esta información para la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios. Se hace referencia a varios documentos y registros de la EPS pero no se adjuntan.

Y se nos hacen las siguientes recomendaciones:

Recomendación 1: Criterio 2.- Justificación.- Se nos recomienda incluir los procedimientos de consulta internos o externos utilizados y detallar las conclusiones más significativas.

Recomendación 2: Criterio 3.- Objetivos.- Se nos recomienda aportar más información sobre la evaluación de las competencias del título.

Recomendación 3: Criterio 4.- Acceso y admisión de estudiantes.- Se nos recomienda:

- a) describir con más detalle los mecanismos de información previa a la matrícula y los procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso; e indicar la persona u organismo responsable de los procedimientos,
- b) describir con más detalle los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados,
- c) explicitar los mecanismos de transferencia y reconocimiento de créditos de la universidad.

Recomendación 4: Criterio 5.- Planificación de las enseñanzas.- Se nos recomienda clarificar el concepto de cuatrimestre en la planificación temporal y adecuar las actividades formativas de cada módulo o materia a la organización temporal.

Recomendación 5: Criterio 6.- Personal académico.- Se nos recomienda aclarar que la responsabilidad de las materias en las que los doctorandos participen en la docencia, recaerá sobre personal docente de la universidad.

Recomendación 6: Criterio 9.- Sistema de garantía de calidad.- Se nos recomienda:

- a) Describir los procedimientos para la recogida e información sobre las prácticas externas, y especificar el modo en que se usará esa información en la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.
- b) Describir los procedimientos para la recogida y análisis de la información sobre las sugerencias o reclamaciones de los estudiantes.
- c) Describir los procedimientos de recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje y especificar el modo en que se usará esa información en la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.
- d) Describir los procedimientos de recogida y análisis de información sobre la inserción laboral y la satisfacción con la formación en la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.
- e) Especificar los mecanismos de publicación de la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y resultados.

Recomendación 7: Criterio 10.- Calendario de implantación.- Se nos recomienda corregir el calendario de implantación, para eliminar las referencias que apuntan a que el título se implantará en el 2008-09.

En relación a las modificaciones requeridas en la PROPUESTA DE INFORME se expone lo siguiente:

En relación al criterio 4,] se establecen las siguientes condiciones de acceso:

Condiciones de acceso:

- a) Podrán acceder directamente a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, sin formación complementaria previa, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster)

de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.

b) Podrán acceder a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster) de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias, y Ciencias de la Salud, siempre que cursen ?de no haberlo hecho antes- 4 ECTS de la materia Empresa.

c) Podrán acceder a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster) de la rama de conocimiento de Artes y Humanidades, siempre que cursen ?de no haberlo hecho antes- 8 ECTS de las materias Empresa y Estadística.

d) Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. En este caso, se admitirá el acceso directo al Máster o el acceso con formación complementaria previa, en función de la adscripción del título a una rama de conocimiento y de los requisitos de materias previas cursadas expuestos en los casos b) y c) anteriores.

Nota: Esta información ha sido grabada en el aplicativo del Programa VERIFICA, en el apartado 4 (ACCESO Y ADMISIÓN)

En relación al criterio 9, caben hacer los siguientes) comentarios:

Primero.- El diseño del Máster de Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, y su posterior implantación y desarrollo, se vertebran ?fundamentalmente (aunque no exclusivamente)- en torno a tres procesos:

Desarrollo de la oferta educativa de Ingeniería (P 2.1),  
Generar demanda en Ingeniería (P 3.1), y  
Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería (P 4.1)

con especial atención a la Gestión y desarrollo de las personas mediante los procesos:

Política de Personal (P 9.1),  
Captación, Selección, Contratación e Incorporación de nuevo personal (P 9.2),  
Sistema de Valoración-Retrribución (P 9.3)  
Gestión de Planes de Formación (P 9.4), y  
Plan de objetivos personales (P 9.7)

Segundo.- En el capítulo 9 (Sistema de Garantía de Calidad) de la memoria de solicitud presentada se indicaba que los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza de esta Escuela están alineados con las propuestas del Programa DOCENTIA, detallándose los documentos que los recogían y los registros utilizados.

Así:

ANECA EPS

DIMENSIONES ELEMENTOS PROPUESTOS PROGRAMA DOCENTIA PROCESO/DOCUMENTO  
ACTIVIDADES, EVIDENCIAS, DOCUMENTOS, ACCIONES ETC. EN MGEP, CON REFERENCIAS AL  
PROCESO EN QUE SE RECOGEN

RESULTADOS 5. Revisión y mejora de la actividad docente: formación e innovación. P4.1 Encuestas alumnado sobre:

- Contenido y aplicabilidad de la asignatura.
- Organización material y medios didácticos.
- Profesor.
- Actitud/dedicación personal.
- Tiempo de dedicación a la asignatura.
- Valoración global del semestre: fortalezas, debilidades, propuestas de mejora.

Doc..100 Sugerencias/reclamaciones alumno

P4.1 Encuestas profesorado sobre:

- Plan de estudios.
- Material didáctico.
- Actitud de los alumnos.
- Organización.
- Evaluación.
- Prácticas.
- Valoración global de la asignatura: recoger fortalezas, debilidades, propuestas de mejora.

Doc.72 Propuestas de mejora profesorado.

P4.1 Reuniones de seguimiento del título: fortalezas, debilidades, propuestas de mejora.

P4.1 Reuniones de coordinación (lan-taldea, del coordinador de título con profesores del título): fortalezas, debilidades, propuestas de mejora.

P4.1 Reuniones ex-alumnos y empresas: fortalezas, debilidades, propuestas de mejora.

P9.2 y P9.3 Informe anual del Director de Departamento.

P9.3 Propuesta de evaluación y valoración (en función de factores y referencias fijados y comunicados previamente).

P9.7 Objetivos personales.

P9.4 Planes de formación (propuesta de acciones, ejecución acción formativa, evaluación y efectividad de la acción formativa).

P9.7 Inputs para la definición de perfiles de nuevos PDIs requeridos.

Esto es, para la revisión y mejora de la actividad docente se recopila y analiza información procedente del desarrollo de la docencia a través del proceso P 4.1; e información relacionada con la gestión y desarrollo de las personas (los procesos P 9.2, P 9.3, P 9.4. y P 9.7).

Con el fin de responder al requerimiento de la Comisión de evaluación del título que nos ocupa,

1. Se adjuntan a estos comentarios los documentos y registros utilizados para la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza, y los utilizados para la evaluación y mejora del profesorado:

ANEXO I.- Proceso P 4.1 (Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería)

ANEXO II.- Encuesta de satisfacción del alumno

ANEXO III.- Documento nº 100 (Sugerencias/reclamaciones alumno)

ANEXO IV.- Encuesta de satisfacción del profesorado

ANEXO V. Documento nº 72 (Propuestas de mejora profesorado)

ANEXO VI.- Ejemplo acta reunión seguimiento del título

ANEXO VII Proceso P 9.2. (Captación, Selección, Contratación e Incorporación de nuevo personal)

ANEXO VIII Proceso P 9.3. (Sistema de Valoración-Retrribución)

ANEXO IX Proceso P9.7. (Plan de Objetivos personales)

ANEXO X Proceso P9.4. (Gestión de Planes de formación)

2. A continuación se explica cómo se utilizará la información obtenida de los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado para la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.

A. Evaluación y mejora del proceso de ?Enseñanza-Aprendizaje?

Concepto]

El sistema de mejora continua de la calidad definido contempla que, al término de cada cuatrimestre el equipo de gestión del título realizará una revisión de seguimiento del título en que participan:

El Director Académico de la EPS.–

El Coordinador de cada– uno de los Títulos.

Los Coordinadores de los Grupos de Alumnos de cada– Título.

Los Directores de Departamento a los que están adscritas las– asignaturas.

Una representación de alumnos de la Titulación.–

El objetivo de esta reunión de seguimiento se enmarca en la fase C=Evaluar del ciclo PDCA. Se trata de evaluar el propio proceso ?Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería? (P4.1), identificando las fortalezas y debilidades y las oportunidades de mejora.

Contenido de la reunión de seguimiento]

En la primera parte de esta se presentan varios inputs referidos a las siguientes cuestiones:

– Satisfacción global del alumnado, y evolución de la satisfacción global del alumnado en los últimos años.

Evolución del número de alumnos matriculados– en el título para determinar el atractivo que ofrece a

los potenciales alumnos.

Satisfacción global del profesorado en relación a los recursos con que ha contado y condiciones en las que ha impartido la materia: tiempo asignado, material didáctico, etc.

Evolución de la satisfacción global del profesorado en los últimos años.

El nivel de cumplimiento, por parte del profesor, del programa de la asignatura.

Resultados académicos. Sistema de evaluación. Porcentaje asignado a las enseñanzas prácticas en la nota final de la asignatura.

Índice de empleabilidad de los alumnos titulados, al cabo del primer trimestre desde la finalización de los estudios.

Satisfacción global de los alumnos y empresas con respecto al Trabajo Fin de Carrera que aquellos realicen en las empresas.

Resultados de la encuesta sobre cada asignatura y profesor que complimentan los alumnos acerca de los siguientes aspectos: (contenidos, profesor, medios didácticos utilizados, actitud de los alumnos).

Apreciaciones generales que realizan los alumnos sobre cualquier aspecto, sea fortaleza o debilidad de la Escuela y de la titulación.

Expuestos todos los inputs, se procede a analizar las causas y a identificar las oportunidades de mejora y posibles acciones de mejora. Las propuestas de acciones de mejora se trasladan a los distintos Órganos y Comités de la EPS para ser analizados y decidir sobre su ejecución (acción, objetivo a lograr, responsable/s de la acción?), entre ellos el Comité Académico, que tiene asignadas específicamente las funciones de:

Aprobar las propuestas de planes de estudios o modificaciones de los mismos.

Aprobar las Normativas Académicas y de Permanencia de la Escuela.

Establecer los criterios de convalidaciones/adaptaciones entre planes de estudios y realizar su seguimiento.

El Comité Académico analiza las propuestas de revisión y mejora del plan de estudios y decide sobre su adecuación a la normativa de la EPS y a la legislación vigente; valora aspectos referidos a la oportunidad de la acción, etc., y decide si atender o no a la acción de mejora. En caso afirmativo, se incorpora al Plan de Gestión del próximo curso. En caso negativo lo comunica al equipo de seguimiento razonando los motivos de su negativa.

Aspectos formales

La reunión de seguimiento se convoca con la antelación suficiente como para que puedan tener conocimiento de ella todos los convocados.

Se levanta Acta de reunión, en la que en su primera página se recogen -en forma de compromisos- las acciones de mejora priorizadas en la misma.

## B. Evaluación y mejora del profesorado

Concepto

A partir de la información recabada a través de las encuestas (del alumno y del profesorado), en la reunión de seguimiento, etc., el Director de Departamento realiza un informe anual del desempeño profesional del profesorado, que se presenta y analiza en el Consejo de Dirección.

Por otro lado, tal como lo establece el proceso Sistema de Valoración-Retribución (P 9.3), el Consejo de Dirección realiza una evaluación y evaluación del profesorado (en función de factores y referencias fijados y comunicados previamente a los interesados).

A partir de esta información, se identifican las fortalezas y las oportunidades que ayuden a la mejora del plan de estudios. Pueden tratarse de acciones relacionadas con la actualización de la capacitación técnica del profesorado (Proceso de Gestión de Planes de Formación), o con la identificación de perfiles de profesorado específicos para la titulación (Proceso de Política de Personal, y Proceso de Captación, Selección, Contratación e Incorporación de nuevo personal), entre otras.

Nota: El capítulo 9 (SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD) se ha refundido y se ha anexado a estos comentarios.

En relación a las RECOMENDACIONES que se nos ha realizado, se expone lo siguiente:

\* Recomendación 1:

Siguiendo la recomendación sugerida por la Comisión de evaluación, a continuación se amplía la información aportada inicialmente. Así:

#### Procedimientos de consulta internos

En la memoria de solicitud de homologación ya se indicó que para la elaboración del plan de estudios, en relación a los procedimientos de consulta internos, se estableció un plan de diseño de título y una dinámica de reuniones a varios niveles. Con el fin de ampliar la información entonces aportada, y en la línea de lo recomendado por la Comisión de Evaluación, se añade lo siguiente:

La propuesta de este Máster universitario surgió como consecuencia de la elaboración del Plan Estratégico (2009-2012) de la Escuela Politécnica Superior.

Para la elaboración de dicho Plan se establecieron unos equipos de reflexión y un plan de trabajo detallado con objetivos específicos:

? Se identificaron dos niveles de reflexión articulados en torno a 4 equipos de trabajo, uno por cada Unidad Estratégica de Gestión (Formación Reglada, Formación Continua e Investigación), más un equipo plenario representación de los tres anteriores.

Y se siguió la siguiente dinámica:

? Reunión 1. EQUIPO CABECERA. Reunión en la que se hará una revisión de la estrategia seguida en el periodo 2004-2008, Directrices MU para la EPS, Análisis interno ¿procesos de soporte? formulación de la MISIÓN, VISIÓN Y VALORES e Identificación de preocupaciones estratégicas globales para la EPS.

? Reunión 1. MESAS DE REFLEXIÓN. Una Mesa para cada Unidad Estratégica de Gestión (Formación reglada; Continua e Investigación). Ponencia de expertos (2 h) y Análisis y Diagnóstico de la Situación.

? Reunión 2. EQUIPO CABECERA. Repaso del análisis de las 3 Unidad Estratégica de Gestión, identificación de RETOS, definición de directrices para las Unidad Estratégica de Gestión e identificación, si procede, de RETOS a ser desarrollados por el Equipo de Cabecera.

? Reunión 2. MESAS DE REFLEXIÓN. Concreción de retos de cada Unidad Estratégica de Gestión y su despliegue, Objetivos, estrategias, indicadores, y responsables.

? Reunión 3. EQUIPO CABECERA. Despliegue de retos generales, concreción de objetivos, estrategias, indicadores y responsables.

? Reunión 3. MESAS DE REFLEXIÓN. Finalización de la concreción de los retos de las Unidad Estratégica de Gestión.

? Reunión 4. EQUIPO CABECERA. Análisis del despliegue de cada una de las Unidad Estratégica de Gestión y finalización del despliegue de retos asignados al Equipo cabecera. Tras esta reunión trabajo para concreción datos de indicadores, proyección numérica y mapa estratégico.

? Reunión plenaria FINAL. En la que se expone la síntesis del P.E. incluido el mapa, proyección numérica e indicadores.

En paralelo, a través de los participantes en las mesas de reflexión de cada Unidad Estratégica de Gestión, se generó una dinámica de participación de todo el personal de la Escuela; y se convocaron 3 jornadas dedicadas a reuniones abiertas de 2 h. de duración para informar, recabar impresiones y debatir las reflexiones y retos estratégicos que iban surgiendo. A su vez, los alumnos fueron informados en una sesión específica convocada al efecto.

#### Procedimientos de consulta externos

Los procedimientos de consulta externos se canalizaron a través de la relación con Innobasque, la consulta a exalumnos, y la pertenencia a la Corporación MONDRAGON.

En el caso de Innobasque, se ha acordado un ámbito de colaboración entre MONDRAGON UNIBERTSITATEA e INNOBASQUE, lo que facilita el intercambio continuo de reflexiones, ideas y propuestas, y la interacción mutua.

Tal como se indicó en la memoria de solicitud, las consultas de los exalumnos nos llevaron a concluir que el CURSO EXPERTO EN GESTIÓN DE PROYECTOS (título no oficial, propio de esta Universidad) debía ampliarse en contenidos y extensión y debía dársele carácter oficial.

En relación a la pertenencia a la Corporación MONDRAGON, la innovación se ha identificado como una de las claves de las Políticas Generales de esta Corporación, para cuyo desarrollo se han propuesto las siguientes directrices de actuación:

Cultura de Innovación  
Nuevos productos y servicios  
Alineamiento estratégico  
Espacios de innovación

Personas y Equipos  
Intercooperación Corporativa  
Formación  
Retos tecnológicos  
Gestión de la Innovación

Y en concreto, para la ?Formación? y la ?Gestión de la Innovación?, los siguientes vectores de actuación:

Formación:

Promover la innovación como parte sustancial de todos los contenidos formativos.

Incorporar a los programas de formación de todas las empresas la innovación mediante cursos y programas específicos de desarrollo de las capacidades de creatividad y de búsqueda de oportunidades.

Gestión de la Innovación y Recursos:

Segmentar los tipos de innovación y sistematizar el proceso de evaluación de alternativas, priorización de proyectos, y asignación de recursos.

Estructurar la gestión de los procesos de innovación en torno a cinco etapas secuenciales: generación de ideas, verificación del potencial y viabilidad económica, planificación, plan de lanzamiento, y seguimiento -apoyo post-lanzamiento.

Asignar responsables y equipos por proyectos y determinar objetivos parciales y globales en el marco de un calendario definido.

Desarrollar un sistema de indicadores y panel de mando para el seguimiento de la innovación.

Relacionar los presupuestos de los programas de I+D seleccionados con el valor añadido generado en el negocio y condicionar su mantenimiento al cumplimiento de los objetivos parciales definidos.

Conclusiones más relevantes extraídas de los procedimientos de consulta internos y externos:

La Innovación, junto con la Cooperación, la Participación, la Responsabilidad Social y la Formación es uno de los VALORES de la EPS; que como tales la sustentan y a cuya consecución orienta su actividad.

Se identificó la innovación como una de las claves de la Formación Continua, la Investigación y la formación Universitaria (no es casual la propia denominación del Ministerio de Ciencia e Innovación).

La proximidad de la Universidad al Polo de Innovación GARAIA es un reto y una oportunidad que debemos atender (El Polo de Innovación GARAIA es un proyecto de apoyo a las actividades de innovación. Está liderado por la iniciativa privada de la Corporación Mondragón, el apoyo del conocimiento científico de Mondragón Unibertsitatea, de la investigación del Centro Tecnológico Ikerlan y el respaldo de diversas instituciones públicas).

La creación misma de Innobasque como agente impulsor de la Innovación. La Universidad e Innobasque deben articular mecanismos de colaboración para la consecución de los objetivos comunes de ambas Instituciones.

Las líneas ?Modelos Organizativos e Innovación Tecnológica? y ?La Innovación en el diseño y el desarrollo de producto? se seleccionan como una de las líneas de actividad más importantes del Plan estratégico del cuatrienio 2009-2012.

Se identifica la Innovación como uno de los elementos clave de la competitividad en el mercado global actual y como un factor de progreso. En línea con las Políticas Generales y directrices de la Corporación MONDRAGON, MONDRAGON UNIBERTSITATEA debe asumir el compromiso de formar en Innovación y en Gestión de la Innovación a los profesionales actuales y futuros: el Máster Universitarios en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos es una alternativa adecuada para ese cometido.

\* Recomendación 2:

El sistema de evaluación se fundamenta en dos principios: la evaluación de los resultados de aprendizaje esperados que van a garantizar la adquisición de las competencias y la evaluación continua.

Evaluación de los resultados de aprendizaje

A partir de las competencias y los resultados de aprendizaje identificados para cada asignatura se han especificado el alcance, el nivel, el momento y el modo en el que se evaluarán los resultados de aprendizaje haciendo especial hincapié en que:

- ? los resultados de aprendizaje formulados sean evaluables
- ? el tipo de prueba seleccionada sea adecuada para comprobar si se han alcanzado los diferentes resultados de aprendizaje propuestos, según el alcance y nivel definidos.
- ? el tipo de pruebas de evaluación utilizadas sean variadas, para permitir a los estudiantes demostrar? todas sus capacidades según su propio perfil.
- ? los diferentes criterios de evaluación previamente establecidos permitan estimar la calidad de la prueba presentada.

#### Evaluación continua

El establecimiento de una dinámica de evaluación continua exige seleccionar adecuadamente los mecanismos que se utilizarán para la evaluación del aprendizaje del alumno, verificando que:

- ? se planifican bien las actividades de evaluación y los criterios de evaluación que se utilizarán
- ? son coherentes con la actividades previstas en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- ? le permiten diagnosticar la situación de partida del alumno y contrastar la evolución de este en la consecución del resultado de aprendizaje esperado.
- ? son congruentes con la carga lectiva del alumno y con la carga docente del profesorado

#### \* Recomendación 3a:

El organismo responsable de los procedimientos de información previa a la matrícula y acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso es el equipo de Gestión del título (Ver esquema de Gestión de título en el capítulo 9, Sistema de Garantía de Calidad)). Al frente de este equipo de Gestión se hallan el Coordinador del Título y los Coordinadores de cada uno de los Módulos en los que se estructurado el Plan de estudios.

A priori, los procedimientos de comunicación y acogida que recogimos en la memoria de solicitud de homologación son los que habitualmente se desarrollan en esta Institución, pero, es el equipo de gestión quien planifica las acciones concretas y decide la inclusión de nuevas acciones si fueran necesarias. Posteriormente hace el seguimiento de la afectividad de las acciones y del índice de satisfacción de los alumnos de nuevo ingreso.

\* Recomendación 3b: También en este caso la información aportada en la solicitud de homologación ilustra un marco de funcionamiento estándar en relación a los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes. Sin embargo, deberá ser el equipo de Gestión del título el que identifique, decida, planifique, desarrolle y evalúe las acciones concretas en función del alumnado matriculado. Es esperable, por ejemplo, que existan alumnos con necesidad de atención tutorial fuera del horario lectivo porque deben compaginar su actividad laboral con los estudios. Igualmente, debido a la transversalidad del título, es presumible que haya alumnos que, aun cumpliendo los requisitos de acceso requieran de tutorías de refuerzo en algunas materias concretas, que en este momento ? a priori- no pueden avanzarse. En definitiva, lo que desea transmitirse es que el equipo de apoyo ya tiene interiorizada la necesidad de articular estos mecanismos de apoyo y en el PG anual ya se prevén los recursos humanos y materiales que deberán destinarse.

\* Recomendación 3c: En lo que concierne al Reconocimiento y transferencia de créditos, esta Universidad se atendrá a lo dispuesto por el art. 6 del RD 1393/2007 y resto de normas vigentes actuales y futuras, así p. ejemplo, el aún borrador del Estatuto del Estudiante Universitario que en su artículo 7, propone:

Artículo 7. Del derecho al reconocimiento de los conocimientos y capacidades previos.  
Dentro de los términos previstos por la ley y por las normas que desarrollen las Universidades, y como garantía de su derecho a la movilidad, en los términos establecidos en el artículo 6 del RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los estudiantes tendrán derecho, en cualquier etapa de su formación universitaria, a que se reconozcan las competencias o la experiencia profesional adquiridas con carácter previo. Dicho reconocimiento será incluido, en su caso, en su Suplemento Europeo al Título.

\* Recomendación 4: En relación a la ordenación temporal de los estudios, en la memoria de homologación se indicó lo siguiente:

#### Ordenación temporal de los estudios

Atendiendo a la diversidad del alumnado potencial interesado en cursar este máster se han previstos

dos modos de ordenación temporal de las enseñanzas, según que los alumnos cursen los estudios con dedicación plena (ordenación A) o con dedicación parcial (ordenación B).

Ordenación A.- Los estudios se han estructurado en 3 cuatrimestres. El módulo I se cursará en el 1er. cuatrimestre; los módulos II y III, en el segundo y tercer cuatrimestres; y el módulo IV se acometerá en el 3er. cuatrimestre, compaginándolo con los módulos II y III.

Ordenación B.- La secuenciación de los módulos no difiere del anterior, pero la duración cuatrimestral de los módulos en la Ordenación A, pasa a ser semestral en esta.

Nota: En los módulos y materias hemos utilizado la 'Ordenación A'.

Con buen criterio, la Comisión de evaluación nos invita a reflexionar sobre el concepto de 'cuatrimestre' utilizado en la planificación temporal de las enseñanzas.

Efectivamente, las enseñanzas se han distribuido en tres periodos académicos, tal como se detalla a continuación (adaptado al calendario del año en curso):

1er. período: Del 7 de setiembre al 06 de noviembre

Nº días lectivos: 45

Nº días presenciales: 38

2º período: Del 9 de noviembre al 26 de febrero

Nº días lectivos: 63

Nº días presenciales: 55

3er. período: Del 1 de marzo al 30 de junio (incluido el desarrollo del TFM)

Nº días lectivos: 72

Nº días presenciales: 20

En conclusión, el curso académico contiene 180 días lectivos. De los cuales, 113 serán de carácter presencial.

Lo cierto es que, llevados por la costumbre, en la memoria de solicitud de homologación a dichos periodos académicos los denominamos impropiaemente 'cuatrimestres', dando a entender que el curso académico tiene una duración de 12 meses, en el que incluso se han eliminado los periodos vacacionales.

Nota: Se han revisado las fichas de los módulos y materias del plan de estudios y se han actualizado en el aplicativo del Programa VERIFICA (apartado 5, PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS).

\* Recomendación 5:

En el capítulo de personal académico, en relación con la participación de los doctorandos en la docencia, se aportó la siguiente información:

Categoría Adecuación a los ámbitos de conocimiento Información adicional

5 DOCTORANDOS (PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN). IMPARTEN EL 30% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN. LOS 5 PERTENECEN AL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL SUPONEN EL 28% DEL PERSONAL DE LA TITULACIÓN. 1 DE ELLOS IMPARTE SÓLO EN ESTE TÍTULO; Y LOS OTROS 4 LO HACEN TAMBIÉN EN OTRO TÍTULO

Experiencia Tipo de vinculación con la universidad

2 CON EXPERIENCIA >15 AÑOS; 2, ENTRE 10 Y 15 AÑOS; Y 1 < 2 AÑOS DE ELLOS, 4 SON SOCIOS (FIJOS), Y 1 CONTRATOS EN PRÁCTICAS

No obstante, es preciso indicar que desde la fecha en la que se presentó la solicitud de verificación hasta hoy, el nº de doctorandos de la titulación se ha reducido a 3 (incrementándose en paralelo el nº de doctores), ya que:

} De los 5 doctorandos, uno obtuvo el grado de Doctor por la UPV-EHU en Diciembre-2008. Se trata de un profesor socio (fijo) de la Escuela Politécnica Superior, con más de 10 años de experiencia en la docencia.

Otra obtuvo el } grado de Doctora por MONDRAGON UNIBERTSITATEA también en diciembre-2008, y ha pasado a formar parte del personal docente contratado de esta Universidad.

Por lo que concierne a la recomendación de la Comisión de Evaluación sobre los doctorandos es preciso indicar que los otros 3 doctorandos son profesores socios (fijos) de la Escuela Politécnica

Superior, esto es, personal docente de la Universidad, con más de 10 años de experiencia en la docencia, que compaginarán su labor docente en este Máster con el desarrollo de la tesis doctoral en distintas Universidades del estado español. De esta manera se salvaguarda que la responsabilidad de las materias impartidas por estos doctorandos recaiga sobre personal docente de la Universidad, extremo por el que también esta Institución vela especialmente.

\*Recomendación 6.

Siguiendo la recomendación sugerida por la Comisión de evaluación, a continuación se amplía la información aportada inicialmente para el capítulo 9. Así:

\* Recomendación 6 a): Tal como se indicó en el apartado ¿Sistema de Garantía de la Calidad? de la memoria de este Máster, las prácticas externas desarrolladas por los alumnos estarán asociadas al Trabajo Fin de Máster. Para velar porque se planifiquen y desarrollen atendiendo a principios de calidad, ya hoy existe un Comité de Trabajos Fin de Carrera que planifica, ejecuta y evalúa el proceso seguido.

Para el cometido concreto de evaluación cuenta con los siguientes instrumentos: las tutorías realizadas por los tutores del Trabajo Fin de Máster, las encuestas de satisfacción de los alumnos y de las empresas para con el Trabajo; y los descargos parcial y final del proyecto redactados por los propios alumnos. En función de las valoraciones realizadas, el Comité de Proyectos propone acciones correctoras sobre:

el resultado de las tutorías realizadas por los tutores de Trabajo Fin de Máster,

los descargos parciales y finales, y/o

el resultado de las encuestas de satisfacción (de los alumnos y de las empresas).

Se adjuntan los ANEXOs XI (descargos parcial y final, XII (encuesta de satisfacción de los alumnos sobre el trabajo fin de carrera), XIII (encuesta de satisfacción de las empresas sobre el Trabajo fin de carrera), y XIV (Acta de reunión del Comité de Proyectos Fin de Carrera), que recogen los documentos y registros para recabar esta información.

Los procedimientos de evaluación y mejora de las prácticas externas le permiten al coordinador de título y al Director Académico, identificar las fortalezas y debilidades de las prácticas y las posibles acciones de mejora que redunden en la mejora del desarrollo del plan de estudios.

Dependiendo del tenor de las propuestas de acciones de mejora, estas se trasladan a los distintos Comités y Órganos de la EPS, tal y como se ha comentado en la página 5 de estos comentarios.

\* Recomendación 6 b): Los procedimientos para la recogida y análisis de la información sobre las sugerencias o reclamaciones de los estudiantes se recogieron en el apartado 9.6.3. (Atención a las sugerencias y/o reclamaciones de cliente) del capítulo 9 de la memoria de solicitud de homologación. Así:

¿Las sugerencias y/o reclamaciones de cliente llevan asociados dos objetivos primordiales:

- Escuchar activamente y atender al alumno, haciéndole partícipe de su propio proceso de aprendizaje.

- Mejorar, estableciendo las acciones reparadoras o correctoras que se consideren adecuadas al caso, con la asignación de recursos que entrañen.

Así, el alumno que por propia iniciativa desea proponer mejoras o que está descontento por la atención que se le ha dispensado, por las condiciones en que se desarrollan las clases, los servicios, o cualquier otra causa, puede recoger su propuesta de mejora en el documento de ¿Reclamación y/o sugerencia de cliente? y entregarlo en cualquiera de los puntos de atención al cliente de la Escuela (Recepción, Secretaría de Ingeniería, Secretaria Académica, etc..).

El afán de concisión y brevedad, nos llevó a resumir que, una vez recabadas (mensualmente) las ¿Reclamación y/o sugerencia de cliente?,

El Director General analiza las sugerencias/reclamaciones de cliente y responde al alumno comunicándole razonadamente si su sugerencia/reclamación se tomará en cuenta y, en caso afirmativo, qué acciones correctoras y/o acciones de mejora propone.?

Sin embargo, el procedimiento seguido es el siguiente:

El Director General ¿dependiendo de la propuesta- la remite a los distintos Órganos (personales o colegiados), Comités, Directores de Departamento, Coordinadores de títulos, o a varios a la vez etc. de la Escuela para que este/estos realice/n un análisis razonado de si la reclamación/propuesta debe ser atendida, o no. Este análisis se devuelve al Director General, quien se encarga de responder al alumno que planteó la reclamación/ sugerencia. Trimestralmente el Consejo de Dirección hace el seguimiento de las reclamaciones habidas en el último período y de los compromisos adquiridos.

Una vez identificada y consensuada la acción de mejora, si se viera preciso, se prevé su incorporación en el PG del próximo curso, en la Unidad Estratégica que corresponda.

\* Recomendación 6 c): Como se indicó en el capítulo 9 (Sistema de Garantía de Calidad) de la memoria de solicitud de homologación, los resultados de aprendizaje se medirán con los siguientes mecanismos:

La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo a lo largo de todo el curso.

Los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas y trabajos realizados individualmente o en equipos de trabajo.

Los resultados obtenidos en las estancias de movilidad (si las hubiere).

Los resultados del TFM (Trabajo Fin de Máster).

Los procedimientos de recogida de esta información son: Las sesiones de evaluación al final del semestre en las que los profesores del título ponen en común los resultados académicos del período correspondiente (tasa de éxito y tasa de rendimiento principalmente) y las reuniones de seguimiento realizadas con alumnos de la titulación. En todas estas reuniones se analiza la información resultante, se identifican las fortalezas y debilidades, las causas de los problemas surgidos y se proponen acciones de mejora.

Una vez identificadas las posibles acciones de mejora, se procede tal como se ha descrito en la página 5 de estos comentarios.

\* Recomendación 6 d): En los apartados 9.5.1. (Procedimiento para la recogida de información sobre la inserción laboral) y 9.6.1. (Procedimientos para la recogida y análisis de información sobre la satisfacción con la formación) del capítulo 9 (Sistema de Garantía de Calidad), anexo a la memoria de solicitud de homologación, ya se describieron los procedimientos y mecanismos que se utilizan para recabar la información sobre la información laboral y sobre la satisfacción con la formación.

A lo allí expuesto, es preciso añadir que:

la información] sobre el nivel de inserción laboral se valora y analiza principalmente en la reunión de seguimiento, en el equipo de diseño (y rediseño) del título, y en el Comité Académico, en la medida en que nos sirve para evaluar la adecuación del perfil de la titulación al mercado laboral, la capacidad de penetración de la titulación en la sociedad, las posibles lagunas de formación y capacitación de los nuevos titulados etc. Se trata de inputs claves para la definición de la oferta académica (Desarrollo de la oferta educativa de Ingeniería (P 2.1)) y para el proceso Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería (P4.1).

Cualquier decisión que afecte al proceso P2.1 debe ser analizada y valorada por el Comité Académico; y cualquier acción de mejora referida al proceso (P4.1) del ámbito de competencia del Comité Académico, requiere del informe favorable previo del Comité Académico.

la información sobre la satisfacción con la formación] se valora y analiza principalmente en el equipo de diseño (y rediseño) del título, y en el Comité Académico. Se trata de inputs claves para la definición de la oferta académica (Desarrollo de la oferta educativa de Ingeniería (P 2.1)) y para el proceso Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería (P4.1); sin olvidar su incidencia ?más indirectamente- en los Procesos relacionados con la Gestión y desarrollo de las personas.

\* Recomendación 6 e): La publicación de la información sobre el plan de estudios, su desarrollo y los resultados se hará de la siguiente manera:

Anualmente el Director Académico conjuntamente con el Coordinador de las enseñanzas elaborará un informe sobre el plan de estudios, su desarrollo y sobre los resultados académicos, que contendrá mínimamente la siguiente información:

o Fortalezas (del plan de estudios y su desarrollo)

o Posibles áreas de mejora

o Resultados académicos (tasa de graduación, tasa de eficiencia y tasa de abandono) y la valoración

que sobre estos resultados hace el equipo de gestión del título.  
o Plan de mejora de la titulación  
o Nivel de satisfacción de los alumnos

Dicho informe se publicará en la Intranet de esta Institución, a la que tiene acceso toda la comunidad educativa de esta Institución: PDI, PAS y alumnado de la EPS.

Nota: El capítulo 9 (SISTEMA DE GARANTÍA DE LA CALIDAD) se ha refundido y se ha anexado a estos comentarios.

\* Recomendación 7: Se ha modificado en el aplicativo del Programa VERIFICA, apartado 10 (CALENDARIO DE IMPLANTACION).

Mondragon, 6 de febrero de 2009

Nota final:

A estos comentarios se adjuntan los siguientes anexos:

- ANEXO I.- Proceso P 4.1 (Enseñanza ? aprendizaje en Ingeniería)
- ANEXO II.- Encuesta de satisfacción del alumno
- ANEXO III.- Documento nº 100 (Sugerencias/reclamaciones alumno)
- ANEXO IV.- Encuesta de satisfacción del profesorado
- ANEXO V. Documento nº 72 (Propuestas de mejora profesorado)
- ANEXO VI.- Ejemplo acta reunión seguimiento del título
- ANEXO VII Proceso P 9.2. (Captación, Selección, Contratación e Incorporación de nuevo personal)
- ANEXO VIII Proceso P 9.3. (Sistema de Valoración-Retribución)
- ANEXO IX Proceso P9.7. (Plan de Objetivos personales)
- ANEXO X Proceso P9.4. (Gestión de Planes de formación)
- ANEXO XI (descargos parcial y final)
- ANEXO XII (encuesta de satisfacción de los alumnos sobre el Trabajo Fin de Carrera)
- ANEXO XIII (encuesta de satisfacción de las empresas sobre el Trabajo Fin de Carrera)
- ANEXO XIV (Acta de reunión del Comité de Proyectos Fin de Carrera)

## Descripción del título

<b>Denominación</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS	<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Centro/s donde se imparte el título</b>			
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR			
<b>Universidades participantes</b>		<b>Departamento</b>	

Convenio (archivo pdf: ver anexo)			
Tipo de enseñanza	Presencial	Rama de conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas			
en el primer año de implantación	30	en el segundo año de implantación	30
en el tercer año de implantación	30	en el cuarto año de implantación	30
Nº de ECTS del título	60	Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo	15
Normas de permanencia (archivo pdf: ver anexo)			
Naturaleza de la institución que concede el título		Privada o de la Iglesia	
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios			
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título			
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo			
CASTELLANO			
INGLÉS			

### Justificación del título propuesto

Interés académico, científico o profesional del mismo
<p><b>Por qué el Master Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos</b></p> <p>La "nueva economía", originada por un mundo cada vez más interconectado en el que la velocidad de desarrollo y difusión de nuevos conocimientos es creciente y los mercados de oferta y demanda están cada vez más globalizados, se caracteriza porque la velocidad del cambio y la incertidumbre que afectan a organizaciones y empresas de todo tipo aumentan continuamente.</p> <p>En esta nueva realidad, la "innovación", en su sentido más amplio, es la clave para que las organizaciones y empresas puedan seguir creando valor en el futuro y exige nuevas y diferentes competencias a sus dirigentes.</p> <p>Los directivos de organizaciones y empresas, para asegurar el éxito continuado de las mismas, deben ser capaces de crear en ellas capacidades de innovación continuadas que garanticen que se identifican y priorizan las mejores oportunidades y que estas se materializan gestionando eficazmente los cambios, proyectos y el aprendizaje necesario en un mundo en cambio acelerado.</p> <p>Para ello, basándose en una comprensión de la base de conocimiento específico que soporta su organización, deben de ser líderes competentes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar en la organización capacidades que le proporcionen seguridad en situaciones de incertidumbre promoviendo un enfoque dinámico para la formulación de estrategias.</li> <li>Promover, en la organización, la identificación permanente de nuevas oportunidades.</li> <li>Establecer procesos organizativos para la gestión eficaz del portafolio de oportunidades identificadas.</li> <li>Gestionar adecuadamente los cambios organizativos necesarios para aplicar las estrategias definidas, mientras se continúa generando valor para los interesados en la organización.</li> </ul>

Gestionar la adquisición de los conocimientos y competencias requeridos para aplicar las estrategias establecidas con celeridad y eficacia.

Asegurar la excelencia en la gestión de los programas y proyectos de la organización para materializar los cambios, los nuevos productos y servicios y los resultados deseados en tiempo y coste óptimos para conseguirlo.

Promover el emprendizaje entre las personas y entidades relacionadas con la organización, el intraemprendizaje en el ámbito de la misma y establecer mecanismos de colaboración y apoyo para su desarrollo para crear cultivos de innovaciones sinérgicas con las de la organización.

### **Interés profesional del título**

“Master en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos” está orientado, fundamentalmente, al **ejercicio profesional**. Su objetivo principal es proporcionar a los graduados universitarios, de las áreas de ciencias e ingeniería especialmente, las competencias necesarias para realizar con éxito la transición a puestos de trabajo con responsabilidades de dirección y gestión en organizaciones y empresas innovadoras o con la necesidad de promover la innovación.

Los titulados en el “Master en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos” son los profesionales idóneos para las organizaciones y empresas soportadas por una base de conocimiento (Arquitectura, Biología, Bioquímica, Farmacia, CC. Físicas, Geología, Ingenierías de las diferentes especialidades, Medicina, CC. Químicas, etc.) coincidente con su formación y experiencia previas a la realización del Master que requieran directivos competentes para impulsar la innovación en las mismas y mejorar su competitividad y expectativas futuras.

Las competencias adquiridas en el “Master en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos” les facultan para asumir responsabilidades de dirección y gestión en áreas como las siguientes:

Dirección de Programas y Proyectos

Dirección de Oficinas de Gestión de Programas y Proyectos

Dirección de Investigación y Desarrollo

Dirección de Operaciones

Dirección de Innovación

Dirección de Unidades de Negocio

Dirección General

Consultoría de Gestión de Programas y Proyectos

Consultoría Estratégica y de Gestión de la Innovación

Consultoría de Dirección

### **Alineamiento con los objetivos de INNOBASQUE**

Agencia:

- *Promocionar a fondo en la sociedad los valores y actitudes relacionados con la innovación y el emprendizaje.*
- *Contribuir a la generación de dinámicas de innovación en todas las organizaciones de la Comunidad Autónoma del País Vasco y del resto del Estado.*
- *Ser un instrumento imprescindible para la coordinación, impulso, monitorización y evaluación del Sistema Vasco de Innovación y Emprendizaje.*
- *Contribuir a la internacionalización del Sistema Vasco de Innovación y Emprendizaje.*
- *Potenciar la imagen de Euskadi como polo de innovación de referencia.*
- *Ser un espacio necesario de encuentro, análisis, investigación, estudio y prospectiva en el ámbito de la innovación.*
- *Proponer todas las líneas de actuación que sean necesarias a los diferentes agentes del sistema vasco de innovación y emprendizaje, para dar respuesta a los retos estratégicos que se generen en este ámbito.*
- *Desarrollar, en general, cuantas actividades se consideren oportunas con el fin de impulsar la innovación y profundizar en la misma en todas las actividades que se desarrollen en la Comunidad Autónoma de Euskadi.*

**Este Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, fruto de la colaboración entre INNOBASQUE y MONDRAGON UNIBERTSITATEA, es un paso en ese largo camino hacia los objetivos que pretende la ‘Comunidad de Innovadores’: ‘Ser un espacio necesario de encuentro, análisis, investigación, estudio y prospectiva en el ámbito de la innovación’.**

### **Interés científico del título**

Las actividades científica, investigadora y docente (proyectos de investigación, publicaciones científicas, tesis doctorales, docencia universitaria) más directamente ligada al título se desarrolla en las áreas de conocimiento como las de “Dirección de Organizaciones y Empresas”; “Dirección de la Innovación”, “Dirección de Programas y Proyectos”, “Emprendizaje”, “Dirección Estratégica” y “Dirección del Cambio en las Organizaciones y Empresas”.

Si bien esta propuesta de título está orientada al ejercicio profesional, el amplio campo abierto para la ciencia, la investigación y la docencia en las referidas áreas de conocimiento hace necesario contemplar la implementación a medio plazo de un nuevo itinerario (a fecha de hoy en fase de análisis) para dotar al título también de una orientación hacia la investigación.

### **Normas reguladoras del ejercicio profesional**

### **Referentes externos**

Por un lado, se han tomado en cuenta las siguientes Universidades y enseñanzas que versan sobre la **Innovación**. Como puede verse, se trata de Instituciones estatales y europeas de reconocido prestigio:

1. Los **MIKE Master´s programmes** de la Universidad de Aalborg en Dinamarca: **MSc in Innovation, Knowledge and Economic Dynamics** y **MSc in Innovation, Knowledge and Entrepreneurial Dynamics**.
2. El **Master of Management Technology (MMT)** de la **Universidad de Aalborg**

3. El **Master Interuniversitario en Economía y Gestión de la Innovación (MEGIN)** y el **Doctorado Interuniversitario en Economía y Gestión de la Innovación (DEGIN)**, desarrollados conjuntamente por las Universidades Autónoma, Complutense y Politécnica de Madrid, especialmente por su orientación a la investigación

4. El **Knowledge Management for Innovation MSc/MTech/PgDip** de la Universidad de Cranfield

5. El **Innovation Management: Strategy & Implementation** de la Universidad de Cranfield

6. El **Master En Dirección De Operaciones, Calidad E Innovación** y el **Master En Dirección De La Innovación Tecnológica E Industrial**, de la Universidad Politécnica de Madrid

7. El **Máster en Gestión de la Calidad, Modelos, Innovación y Mejora**, de la Universidad Politécnica de Cataluña

8. La experiencia previa de Mondragon Unibertsitatea en el **Máster de Dirección de Proyectos Empresariales** (de 2 años de duración)

Por otro, las siguientes Universidades y enseñanzas que versan sobre la **Dirección de Proyectos**:

9. El **Master of Project Management Program**, MPM de la Escuela "McCormick" de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de Northwestern University.

10. **The Berkeley Certificate Program in Project Management**, de la Universidad de California.

11. **Systems and Project Management** (MIT School of Engineering), y **Managing Complex Development Projects** de la School of Management, de la MIT Scholl of Engineering.

12. **The Cambridge International Diploma in Project Management**, de la Universidad de Cambridge.

13. El **Máster Project Management** de la Universidad Ramón Llull

14. La experiencia de Mondragon Unibertsitatea (6 ediciones) en el programa EXPERTO UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE PROYECTOS (DE 200 HORAS)

Unos y otros referentes han inspirado de alguna manera la propuesta de título que presentamos a homologación, pero esta aporta una novedad fundamental: y es que conjuga dos vertientes, la de la Innovación y la de de la Dirección de Proyectos.

La calidad, los costes, una más rápida comercialización de productos y servicios, la investigación y desarrollo cooperativos o los cambios que implica la gestión de empresas y organizaciones en la nueva economía, pueden ser abordados a través de filosofías y técnicas de gestión de proyectos. Dada la extensión de su aplicación, así como su transversalidad en términos de disciplinas, organizaciones y países, la gestión de proyectos es una disciplina que carece de fronteras.

En conclusión, la innovación culmina cuando las ideas innovadoras se materializan en el mercado o consiguen las mejoras de eficiencia deseadas en la organización. La dirección de proyectos tiene por objeto materializar los resultados del proyecto de acuerdo a las especificaciones y alcance definidos en el mínimo coste y tiempo.

En la nueva economía donde la velocidad en la materialización de la idea y el coste de su desarrollo son críticos para alcanzar la ventaja competitiva, la innovación y la dirección de proyectos son indispensables para la optimización del desempeño en las Organizaciones.

## Descripción de los procedimientos de consulta internos

La propuesta de este Máster universitario surge como consecuencia de la elaboración del Plan Estratégico (2009-2012) de la Escuela Politécnica Superior.

Para la elaboración de dicho Plan se establecieron unos equipos de reflexión y un plan de trabajo detallado con objetivos específicos:

**Se identificaron dos niveles de reflexión articulados en torno a 4 equipos de trabajo**, uno por cada Unidad Estratégica de Gestión (Formación Reglada, Formación Continua e Investigación), más un equipo plenario representación de los tres anteriores.

Y se siguió la siguiente dinámica:

**Reunión 1. EQUIPO CABECERA.** Reunión en la que se hará una revisión de la estrategia seguida en el periodo 2004-2008, Directrices MU para la EPS, Análisis interno "procesos de soporte" formulación de la MISIÓN, VISIÓN Y VALORES e Identificación de preocupaciones estratégicas globales para la EPS.

**Reunión 1. MESAS DE REFLEXIÓN.** Una Mesa para cada Unidad Estratégica de Gestión (Formación reglada; Continua e Investigación). Ponencia de expertos (2 h) y Análisis y Diagnóstico de la Situación.

**Reunión 2. EQUIPO CABECERA.** Repaso del análisis de las 3 Unidad Estratégica de Gestión, identificación de RETOS, definición de directrices para las Unidad Estratégica de Gestión e identificación, si procede, de RETOS a ser desarrollados por el Equipo de Cabecera.

**Reunión 2. MESAS DE REFLEXIÓN.** Concreción de retos de cada Unidad Estratégica de Gestión y su despliegue, Objetivos, estrategias, indicadores, y responsables.

**Reunión 3. EQUIPO CABECERA.** Despliegue de retos generales, concreción de objetivos, estrategias, indicadores y responsables.

**Reunión 3. MESAS DE REFLEXIÓN.** Finalización de la concreción de los retos de las Unidad Estratégica de Gestión.

**Reunión 4. EQUIPO CABECERA.** Análisis del despliegue de cada una de las Unidad Estratégica de Gestión y finalización del despliegue de retos asignados al Equipo cabecera. Tras esta reunión trabajo para concreción datos de indicadores, proyección numérica y mapa estratégico.

**Reunión plenaria FINAL.** En la que se expone la síntesis del P.E. incluido el mapa, proyección numérica e indicadores.

En paralelo, a través de los participantes en las mesas de reflexión de cada Unidad Estratégica de Gestión, se generó una dinámica de participación de todo el personal de la Escuela; y se convocaron 3 jornadas dedicadas a reuniones abiertas de 2 h. de duración para informar, recabar impresiones y debatir las reflexiones y retos estratégicos que iban surgiendo. A su vez, los alumnos fueron informados en una sesión específica convocada al efecto.

Para la elaboración del plan de estudios se estableció un planning de diseño de título y una dinámica de reuniones a dos niveles:

Reuniones de los PDI de los Departamentos y Áreas de conocimiento con responsabilidad en la titulación para debatir y elaborar propuestas para el diseño del plan de estudios.

Reuniones de consulta, debate y contraste abiertas a todo el colectivo (PDI y PAS) de esta Escuela Politécnica Superior, con motivo de la elaboración del Plan Estratégico 2008-2012:

Reuniones de consulta, debate y elaboración de propuestas de representantes del personal académico con la Dirección Académica de la Escuela Politécnica Superior.

Consultas a los alumnos miembros del Consejos Rectores de MGEP, en el que tienen asignada un 1/3 de representación.

Reuniones del Comité Académico en las que se han ido validando las propuestas del equipo de diseño del título.

La información resultante de esta dinámica es diversa tanto en alcance como en contenido. Entre otras se hallan: las convocatorias de las reuniones que se ha realizado; las actas de las reuniones y los acuerdos (y consensos) alcanzados en las mismas; y las distintas versiones del plan de estudios.

### **Procedimiento seguido para la aprobación del plan de estudios**

El procedimiento de aprobación del plan de estudios se ha vertebrado a dos niveles:

A nivel de la Escuela Politécnica Superior.

La validación de la propuesta definitiva del plan de estudios, previo a su aprobación en los Órganos competentes, ha correspondido a la Dirección Académica y a los Directores de los Departamentos Universitarios.

La aprobación en los Órganos competentes se ha realizado en el siguiente orden: en primer lugar en el Comité Académico, a continuación en el Consejo de Dirección, y por último en el Consejo Rector.

A nivel de la Universidad.

Con una secuencia similar, la propuesta de plan de estudios fue aprobada en el Comité Académico de Mondragón Unibertsitatea, en el Consejo de Dirección de Mondragón Unibertsitatea, y en el Consejo Rector de la Universidad (Órganos en los que se hallan

representadas todas las Facultades que integran M.U. y el propio Rectorado).

### Descripción de los procedimientos de consulta externos

Los mecanismos de consulta externos utilizados para proponer, contrastar y refrendar la propuesta son los siguientes:

\* La Alianza estratégica suscrita entre **INNOBASQUE** y **MONDRAGON UNIBERTSITATEA** para la promoción y la difusión de actividades de:

Innovación tecnológica  
Innovación social  
Emprendizaje avanzado  
Internacionalización del Sistema Vasco de Innovación  
Transformación empresarial  
Excelencia en la gestión de proyectos

fruto de la cual ha surgido el diseño y puesta en marcha de este Máster (colaboración comentada en el apartado 'Justificación del título'). El ámbito de colaboración establecido entre **MONDRAGON UNIBERTSITATEA** e **INNOBASQUE** facilita el intercambio continuo de reflexiones, ideas y propuestas, y la interacción mutua.

\* La solicitud reiterada de los ex-alumnos de las distintas promociones que cursaron el Programa CURSO EXPERTO EN GESTIÓN DE PROYECTOS (título no oficial, propio de esta Universidad), de que las enseñanzas de este título adquirieran más cuerpo (tanto en contenido como en carga lectiva) y carácter oficial. Haciendo un breve repaso de la historia de este curso, cabe indicar que, en sus orígenes (año 1997), fue un curso de nociones básicas de Gestión de Proyectos, Curso PERT/CPM de 25 h. de duración; posteriormente pasó a ser un Curso Avanzado en Gestión de Proyectos, de 120 h; y en la actualidad -como se ha indicado- es un Curso Experto en Gestión de Proyectos de 200h., en su VI EDICIÓN. Además, a demanda de las empresas se han impartido múltiples cursos sobre Gestión de Proyectos, como formación básica; y se han organizado numerosos seminarios relacionados con metodologías de Gestión de Proyectos (Mondragon, Bilbao, S. Sebastian, Pamplona..), y se han llevado a cabo varios proyectos concretos para en distintas empresas.

\* En la misma línea los ex-alumnos del Máster en Dirección de Proyectos Empresariales han demandado formación complementaria en la Gestión de Proyectos.

\* Por otro lado, debido al interés de esta Escuela en la Gestión de Proyectos, desde el año 2004 se viene colaborando con CMG (Constraints Management Group Ibérica) para realizar actuaciones conjuntas en la CAPV. Esta empresa, con sede en Madrid y Galicia, es experta en Gestión de Proyectos y opera principalmente a nivel nacional, aunque también ha desarrollado actividades en el extranjero. Como resultado de la misma se ha participado conjuntamente en seminarios, cursos y proyectos reales de implantación de metodologías de proyectos.

Por todo lo dicho, cabe indicar que la propuesta que se plantea, responde a expectativas demandadas por agentes sociales, tanto de entidad pública como privada, que refrendan este título de Máster.

\* Pertenencia a la Corporación **MONDRAGON**: En esta Corporación la innovación se ha identificado como una de las claves de las Políticas Generales de esta Corporación, para cuyo desarrollo se han propuesto las siguientes directrices de actuación:

Cultura de Innovación  
Nuevos productos y servicios  
Alineamiento estratégico  
Espacios de innovación  
Personas y Equipos  
Intercooperación Corporativa  
Formación  
Retos tecnológicos  
Gestión de la Innovación

Y en concreto, para la 'Formación' y la 'Gestión de la Innovación', los siguientes vectores de actuación:

**Formación:**

Promover la innovación como parte sustancial de todos los contenidos formativos.

Incorporar a los programas de formación de todas las empresas la innovación mediante cursos y programas específicos de desarrollo de las capacidades de creatividad y de búsqueda de oportunidades.

**Gestión de la Innovación y Recursos:**

Segmentar los tipos de innovación y sistematizar el proceso de evaluación de alternativas, priorización de proyectos, y asignación de recursos.

Estructurar la gestión de los procesos de innovación en torno a cinco etapas secuenciales: generación de ideas, verificación del potencial y viabilidad económica, planificación, plan de lanzamiento, y seguimiento -apoyo post-lanzamiento.

Asignar responsables y equipos por proyectos y determinar objetivos parciales y globales en el marco de un calendario definido.

Desarrollar un sistema de indicadores y panel de mando para el seguimiento de la innovación.

Relacionar los presupuestos de los programas de I+D seleccionados con el valor añadido generado en el negocio y condicionar su mantenimiento al cumplimiento de los objetivos parciales definidos.

**Conclusiones más relevantes extraídas de los procedimientos de consulta internos y externos:**

La Innovación, junto con la Cooperación, la Participación, la Responsabilidad Social y la Formación es uno de los VALORES de la EPS; que como tales la sustentan y a cuya consecución orienta su actividad. Se identificó la innovación como una de las claves de la Formación Continua, la Investigación y la formación Universitaria (no es casual la propia denominación del Ministerio de Ciencia e **Innovación**). La proximidad de la Universidad al Polo de Innovación GARAIA es un reto y una oportunidad que debemos atender. (**El Polo de Innovación GARAIA es un proyecto de apoyo a las actividades de innovación**. Está liderado por la iniciativa privada de la Corporación Mondragón, el apoyo del conocimiento científico de Mondragon Unibertsitatea, de la investigación del Centro Tecnológico Ikerlan y el respaldo de diversas instituciones públicas).

La creación misma de Innobasque como agente impulsor de la Innovación. La Universidad e Innobasque deben articular mecanismos de colaboración para la consecución de los objetivos comunes de ambas Instituciones.

Las líneas 'Modelos Organizativos e Innovación Tecnológica' y 'La Innovación en el diseño y el desarrollo de producto' se seleccionan como una de las líneas de actividad más importantes del Plan estratégico del cuatrienio 2009-2012.

Se identifica la Innovación como uno de los elementos clave de la competitividad en el mercado global actual y como un factor de progreso. En línea con las Políticas Generales y directrices de la Corporación MONDRAGON, MONDRAGON UNIBERTSITATEA debe asumir el compromiso de formar en Innovación y en Gestión de la Innovación a los profesionales actuales y futuros: **el Máster Universitarios en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos es una alternativa adecuada para ese cometido.**

## Objetivos generales del título y las competencias que adquirirá el estudiante tras completar el periodo formativo

### Objetivos

El objetivo principal de este Máster es proporcionar a los universitarios de las áreas de Ciencias e Ingeniería especialmente, las competencias necesarias para realizar con éxito la transición a puestos de trabajo con responsabilidades de dirección y gestión en organizaciones y empresas innovadoras o con la necesidad de promover la innovación.

Para ello, basándose en una comprensión de la base de conocimiento específico que soporta su organización, deben acreditar competencias para:

Desarrollar en la organización capacidades que le proporcionen seguridad en situaciones de incertidumbre promoviendo un enfoque dinámico para la formulación de estrategias

Promover, en la organización, la identificación permanente de nuevas oportunidades

Establecer procesos organizativos para la gestión eficaz del portafolio de oportunidades identificadas.

Gestionar, adecuadamente, los cambios organizativos necesarios para aplicar las estrategias definidas, mientras se continúa generando valor para los interesados en la organización.

Gestionar la adquisición de los conocimientos y competencias requeridos para aplicar las estrategias establecidas con celeridad y eficacia.

Asegurar la excelencia en la gestión de los programas y proyectos de la organización para materializar los cambios, los nuevos productos y servicios y los resultados deseados en tiempo y coste óptimos para conseguirlo.

Promover el emprendizaje entre las personas y entidades relacionadas con la organización, el intraemprendizaje en el ámbito de la misma y establecer mecanismos de apoyo para su desarrollo para crear cultivos de innovaciones sinérgicas con las de la organización

### Competencias

#### **A. Competencias y Conocimientos Genéricos Fundamentales para el ejercicio de las funciones profesionales de las y los Master**

**CG1.** Saber aplicar los conocimientos y competencias adquiridos y su capacidad personal de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con dichos conocimientos y competencias.

**CG2.** Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta o limitada incluyendo reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

**CG3.** Saber comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

**CG4.** Poseer habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando y adquiriendo nuevas competencias, de un modo, en gran medida autodirigido o autónomo.

Nota: En la descripción de las fichas y módulos estas competencias generales se han incluido con la codificación aquí indicada (CFG1, CG2, CG3 y CG4).

**Competencias específicas clave para el ejercicio de las funciones profesionales de las y los Master**

- Comprender la empresa como un sistema organizativo que pretende cumplir una misión en un entorno político, económico y social de competencia con otras organizaciones, en una serie de contextos (cultural, económico, financiero...) con una serie de procesos cuyo avance mide mediante indicadores.
- Comprender la situación económico-patrimonial y de rendimiento económico de la organización e identificar necesidades económico-financieras que producirán los planes de futuro correspondientes.
- Especificar las características de la oferta para atender a esta demanda potencial y analizar la demanda potencial existente para un producto o servicio.
- Entender la Cadena Extendida de Suministros desde las materias primas hasta el cliente o usuario final, de la que la organización es un eslabón, sus fortalezas y debilidades y áreas de mejora, incluyendo la transformación de la misma.
- Liderar grupos/personas, mediante el uso de herramientas, para influir en la conducta de otros por medios no coercitivos y para que la misma produzca resultados en beneficio del colectivo y de la sociedad y facilite el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- Comprender las características y reglas del comportamiento de los sistemas complejos evolutivos para ser capaces, por analogía, de aplicar estos conocimientos al análisis de las características de las organizaciones, la previsión de su evolución futura y la elaboración de planes para promover su evolución en una determinada dirección en un entorno cambiante.
- Realizar un análisis de la estructura organizativa, redes relacionales y sistemas de información, competencias y cultura de la organización y de su capacidad para soportar la estrategia de la misma.
- Identificar los cambios a aplicar y los mecanismos para producirlos, y liderar el proceso de cambio en la organización (estructura, sistemas de relación e información, competencias y cultura).
- Identificar las necesidades y expectativas de las personas, grupos de interés de la organización y de la propia organización, y aplicar y fomentar la aplicación de las técnicas y herramientas más adecuadas en cada caso para promover la generación de nuevas ideas y soluciones para cubrir las mismas y para el análisis, priorización y selección de las ideas más adecuadas.
- Precisar la forma de aplicar la mejor estrategia para la organización mediante la selección de los proyectos a desarrollar entre las diferentes alternativas que se propongan, utilizando los criterios y herramientas más adecuadas para ello.
- Gestionar conjuntamente proyectos interrelacionados simultáneos que, gestionados de manera independiente, no lograrían los mismos beneficios para la organización.
- Seleccionar y aplicar el proceso óptimo para el desarrollo de los productos y procesos que requiere el desarrollo de la estrategia de la organización.
- Seleccionar y aplicar los modelos organizativos y de gestión adecuados para la excelencia en la gestión de la innovación y los proyectos basándose en el conocimiento y análisis crítico de los modelos nuevos y emergentes.
- Seleccionar y validar las oportunidades de negocio a través de las diferentes herramientas existentes para ello, y diseñar el plan de negocio y de implementación para emprender la oportunidad de negocio identificada.
- Desarrollar y fomentar la aplicación del conocimiento, habilidades, técnicas y herramientas más adecuadas para satisfacer las necesidades de los proyectos que se realicen en la organización, logrando el éxito repetitivo de los mismos medido en términos de cumplimiento del alcance y requisitos de los entregables de los proyectos y la optimización del coste y duración de los mismos.

## **Acceso y Admisión**

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

La información requerida por los estudiantes para decidir qué y dónde estudiar (perfil, objetivos, competencias, requisitos de acceso, admisión, plan de estudios, etc.) se materializa a través de las siguientes acciones:

*Edición de catálogos del título*

*Presentaciones públicas organizadas por MONDRAGON UNBIERTSITATEA*

*Presencia en foros y ferias*

*Difusión en la Web*

*Jornadas de puertas abiertas*

*Atención personalizada al alumno que lo solicita, sea presencial o virtual.*

*Inscripción del alumno*

*Automatrícula en modo local o virtual.*

Estas acciones se engloban en un plan de comunicación que contempla los objetivos que se pretenden, las acciones que se han planificado y su asignación presupuestaria, y los indicadores que medirán la eficacia de las acciones y el grado de cumplimiento de los objetivos.

#### **Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales**

#### **ACCESO A LOS ESTUDIOS**

**Podrán acceder directamente a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, sin formación complementaria previa, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster) de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura.**

**Podrán acceder a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster) de la rama de conocimiento de Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias, y Ciencias de la Salud, siempre que cursen –de no haberlo hecho antes- 4 ECTS de la materia Empresa.**

**Podrán acceder a los estudios de Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, los alumnos en posesión de un título oficial español (u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de**

Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster) de la rama de conocimiento de Artes y Humanidades, siempre que cursen –de no haberlo hecho antes- 8 ECTS de las materias Empresa y Estadística.

Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. En este caso, se admitirá el acceso directo al Máster o el acceso con formación complementaria previa, en función de la adscripción del título a una rama de conocimiento y de los requisitos de materias previas cursadas expuestos en los casos b) y c) anteriores.

#### **ADMISIÓN EN LOS ESTUDIOS**

El órgano encargado de la admisión de los estudiantes es la Comisión de Coordinación Docente del Máster (Ver composición en el Capítulo 5- Planificación Enseñanza).

Para la admisión de los estudiantes se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. Expediente académico del alumno
2. Entrevista personal con el candidato, y
3. Título oficial de Inglés o, en su defecto, prueba para acreditar el conocimiento del idioma.

#### **Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados**

El procedimiento de acogida y orientación dirigido a los estudiantes una vez matriculados se fundamenta en la combinación de diversos mecanismos de información y orientación, y de atención próxima al alumno, entre los que destacamos lo siguientes:

*Acto Académico de presentación del nuevo curso a alumnos.*

*Reunión de toma de contacto, presentación de objetivos y orientación, con los alumnos.*

*Interacción alumno-profesor, y cauces para que los alumnos formulen sus dudas y tengan opción de mejorar su rendimiento en las asignaturas en clases de resolución carácter práctico.*

*Atención del profesorado fuera de horas lectivas para aclarar dudas o para orientarles en la ejecución de los trabajos individuales o de grupo que se les han encomendado.*

*Atención en Secretaría de Ingeniería y Secretaría Académica.*

*Sesiones informativas específicas a lo largo de todo el curso: orientación sobre los itinerarios formativos del título, sobre las opciones de internacionalización, sobre opciones de continuidad de estudios, etc.*

*Información, asesoramiento y asistencia en la formalización de trámites académico-administrativos, a los estudiantes que participen en programas de internacionalización.*

*Programa de becas y ayudas complementarias dirigido a los alumnos.*

Los mecanismos enumerados propician el apoyo y la orientación de los estudiantes una vez matriculados, y les orientan en el funcionamiento y organización en todo lo relacionado con los estudios que cursan y el proyecto educativo en el que participan.

#### **Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la universidad**

##### ***Marco normativo del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos para el acceso y admisión de estudiantes con enseñanzas oficiales iniciadas en Mondragón Unibertsitatea o en otra Universidad***

Primero.- Reconocimiento de créditos

Primero.1.) Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación de los créditos que, habiendo sido obtenidos por el alumno en unas enseñanzas oficiales, en Mondragón Unibertsitatea o en otra Universidad, se computen en las enseñanzas del Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos, a los efectos de la obtención de un título oficial.

Primero. 2) Esta Escuela Politécnica Superior podrá reconocer créditos por enseñanzas cursadas en otras Unviersidades o en otros títulos en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien si son de carácter transversal, siempre que la carga lectiva en créditos ECTS sea similar.

Primero. 3) Esta Escuela Politécnica Superior podrá reconocer créditos a los profesionales que acrediten haber adquirido competencia(s) del título en su desempeño profesional.

Primero. 4) Los créditos reconocidos según lo recogido en los apartados anteriores, serán calificados con calificaciones numéricas, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre. Las calificaciones de las materias correspondientes a los créditos reconocidos en los apartados primero 2, primero 3 y primero 4, será la media ponderada del producto entre la calificación obtenida por el alumno en cada una de las

materias por el número de créditos asignada a cada una de ellas.

#### Segundo.- Transferencia de créditos

Se entiende por transferencia de créditos, la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en Mondragón Unibertsitatea o en otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

#### Tercero.- Expediente Académico

En el expediente académico del alumno se recogerán todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, de Mondragón Unibertsitatea o de otra Universidad, para la obtención del título, sean transferidos, reconocidos o superados, indicando lo que corresponda en cada caso. Cuando se trate de créditos reconocidos, se hará constar la siguiente información referida a las enseñanzas de procedencia: la(s) universidad(es), las enseñanzas oficiales y la rama a la que estas se adscriben; las materias y/o asignaturas obtenidas y el nº de créditos, y la calificación obtenida.

#### Cuarto.- Suplemento Europeo al título

El Suplemento Europeo al Título expedido a los alumnos reflejará todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, de Mondragón Unibertsitatea o de otra Universidad, para la obtención del título correspondiente, sean transferidos, reconocidos o superados, con las mismas especificaciones que se han determinado para el Expediente Académico.

## Planificación enseñanza

### Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

<b>Formación básica</b>	0.0	<b>Obligatorias</b>	30.0
<b>Optativas</b>	15.0	<b>Prácticas externas</b>	7.0
<b>Trabajo de fin de grado</b>	8.0		
<b>Explicación general de la planificación del plan de estudios</b>			
<b>Estructura de las enseñanzas</b>			
Para lograr el cumplimiento del objetivo principal del “Master en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos”			

de proporcionar a los graduados universitarios las competencias necesarias para realizar con éxito la transición a puestos de trabajo con responsabilidades de dirección y gestión en organizaciones y empresas innovadoras o con la necesidad de promover la innovación, las enseñanzas de este máster se han distribuido en 4 módulos:

- el Módulo I, en el que se trabajarán las Competencias Específicas **para la Dirección de Organizaciones y Empresas**
- el Módulo II, en el que se trabajarán las Competencias Específicas **para la Dirección en la “Nueva Economía”**
- el Módulo III, en el que se trabajarán las Competencias Específicas **para la Dirección de la Innovación y los Proyectos**
- el Módulo IV, en el que se realizará un proyecto de aplicación de las competencias y contenidos adquiridos a lo largo del máster.

Adicionalmente a las competencias específicas de cada módulo, los estudiantes deben adquirir las competencias generales recogidas en el apartado ‘Objetivos’ de esta solicitud. Estas competencias se adquieren a lo largo de todos los módulos del Máster mediante las clases de los profesores, el estudio individual de los alumnos y, principalmente, los ejercicios, informes, análisis y resolución de casos, presentaciones, proyecto fin de Master, etc., que los alumnos realizan a lo largo del Máster.

### **Ordenación temporal de los estudios**

Atendiendo a la diversidad del alumnado potencial interesado en cursar este máster se han previstos dos modos de ordenación temporal de las enseñanzas, según que los alumnos cursen los estudios con dedicación plena (ordenación A) o con dedicación parcial (ordenación B).

**Ordenación A.-** Los estudios se han estructurado en 3 períodos académicos (P. acad.), tal como se detalla a continuación (adaptado al calendario del año en curso)

**1er. P. acad.:** del 7 de setiembre al 6 de noviembre; total nº días lectivos: 45; total nº días presenciales: 38

**2º P.acad.:** del 9 de noviembre al 26 de febrero; total nº días lectivos: 63; total nº días presenciales: 55

**3er. P.acad.:** del 1 de marzo al 30 de junio (incluido el desarrollo del TFM); total nº días lectivos: 72; total nº días presenciales: 20

El módulo I se cursará en el 1er. P.acad.; los módulos II y III, en el 2º y 3er. P.acad.; y el módulo IV se acometerá en el 3º, compaginándolo con los módulos II y III.

**Ordenación B.-** La secuenciación de los módulos no difiere del anterior, pero en esta cada uno de los períodos académicos establecidos en los módulos en la Ordenación A, pasa a ser semestral.

**Nota:** En los módulos y materias detallados en el apartado 5.3. de esta memoria se ha utilizado la ‘Ordenación A’

### **Propuesta coherente y factible**

**El máster que se propone, reúne las siguientes características:**

**a) atiende a la diversidad del alumnado potencial y a su situación y posibilidades reales de participar en el máster**

**b) se ha identificado el Módulo I como prerrequisito para poder cursar el resto de módulos**

c) como podrá verse en la descripción de los módulos y materias, el modelo de enseñanza-aprendizaje que se propone es eminentemente práctico. Tanto es así, que la actitud y aportación del alumno a la dinámica de aprendizaje del grupo es un ítem altamente valorado en prácticamente todas las materias.

d) Por último se ha previsto un trabajo fin de máster de carácter práctico, de aplicación de los conocimientos y las competencias adquiridos a lo largo del máster.

Por todo ello, se considera que las enseñanzas de este Máster configuran una propuesta congruente, coherente y factible, que garantiza la consecución del objetivo del máster.

### **Coordinación de la docencia**

Para la Coordinación de la docencia existe un Comité de Coordinación docente formado por los siguientes cuatro profesores con responsabilidad docente en el máster (un profesor por cada módulo), un profesional externo experto

en la Innovación y en la Dirección de Proyectos, los Directores de Formación Posgrado de la Facultad de Ciencias Empresariales y de la Escuela Politécnica Superior, y el Director Académico de la Escuela Politécnica Superior, con la autoridad necesaria para garantizar la planificación, organización, coordinación, ejecución y control de dicho Máster.

### Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

#### v Acuerdos y convenios de colaboración activos

Esta Escuela acredita una larga tradición en la movilidad de estudiantes. Inicialmente los graduados accedían a Universidades extranjeras con el fin de proseguir estudios de segundo o ciclo y/o doctorados. En la actualidad la movilidad se ha integrado en el programa formativo, y los créditos cursados en las Universidades de destino son reconocidos a efectos curriculares.

No obstante, debido a que el Máster en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos que nos ocupa es de 60 ECTS, y dado que es presumible que el alumnado que lo curse en la modalidad de dedicación parcial no podrá desatender sus obligaciones laborales para hacer estancias fuera de su lugar de residencia habitual, no se prevé que la movilidad sea una componente fundamental del máster; si acaso para los alumnos que se hallen cursándolo en la modalidad de plena dedicación y deseen hacer el TFM y las prácticas externas (esto es, el módulo IV) en organizaciones del extranjero. E incluso en esos casos las posibilidades reales de participación en programas de movilidad son más que dudosas, debido a que la duración de la estancia para cursar dicho módulo IV de 15 ECTS podría ser inferior al estándar mínimo de 3 meses exigido habitualmente para poder acogerse a los programas de movilidad y a las ayudas previstas para ellos.

Por todo ello, esta Universidad no promoverá la movilidad en este Máster; si bien asesorará en los trámites de gestión requeridos a quienes deseen hacer estancias de movilidad ´motu proprio´.

## Descripción de los módulos o materias

### Módulo 1

<b>Denominación del módulo 1</b>	DIRECCIÓN EN LA NUEVA ECONOMÍA	<b>Créditos ECTS</b>	10.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.				
<b>Requisitos previos</b>					
Para cursar este módulo previamente deberá haberse cursado el módulo I: ´Formación General para Directivos´					
<b>Sistemas de evaluación</b>					
El módulo se evaluará atendiendo a los siguientes criterios que se indican a continuación. No obstante, cada profesor determinará la pertinencia de este criterio en su materia y el porcentaje que le asignará sobre la nota final					
La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo					

Las evaluaciones de los trabajos desarrollados por el alumno en equipo  
La evaluación obtenida en la prueba escrita de la materia  
Asistencia a Conferencias y visitas a organizaciones programadas  
Trabajos, pruebas, informes planteados al alumno

### **Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Clases, presentaciones, de teorías y conceptos asociados a la materia.  
Realizar resúmenes y presentaciones de textos y artículos de referencia para su discusión en clase  
Trabajo en equipo, de análisis, profundización, de los temas tratados y su presentación en sesión plenaria.  
Asistencia a conferencias, presentaciones y coloquios, impartidas por personas externas relevantes, invitados de otras universidades, y directivos de organizaciones de referencia para posteriormente, presentar un informe de las lecciones aprendidas.  
Visitas a organizaciones externas de referencia, coloquio con sus dirigentes y elaboración de conclusiones y lecciones aprendidas.  
Todas estas actividades garantizan el desarrollo de las competencias generales del Máster y las competencias específicas del Módulo II.

### **Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

#### **Pensamiento sistémico, "Systems Thinking"**

Sistemas, definiciones  
Principios y Herramientas de la Teoría de Sistemas  
Reglas del comportamiento de los sistemas, sistemas evolutivos complejos  
Aplicaciones de la Teoría de Sistemas  
Pensamiento sistémico, las organizaciones como sistemas evolutivos complejos  
Pensamiento sistémico, gestión del cambio y el aprendizaje organizativo

#### **Análisis y definición de la estrategia en la Nueva Economía**

La Nueva Economía, el nuevo paradigma social, económico y tecnológico, sus características e implicaciones  
Requisitos del planteamiento estratégico en la nueva economía interconectada, el aumento de la incertidumbre y de la celeridad de los cambios  
Principales escuelas de pensamiento estratégico.  
Herramientas para el análisis estratégico, herramientas tradicionales, su evolución y herramientas para la nueva economía,  
Análisis dinámico de la evolución del entorno de la organización, identificación de riesgos y oportunidades (Fuentes de información, análisis PEST...)  
Análisis dinámico del posicionamiento competitivo identificación de fortalezas y debilidades, riesgos y oportunidades  
Análisis dinámico de las innovaciones y estrategias emergentes en la organización, sus interesados y asociados, evaluación de su potencial  
Definición de Metas Estratégicas. El dilema entre evolución o transformación de los negocios  
Desarrollo del Plan Estratégico Preliminar, Propuesta de objetivos, Programas y Proyectos  
Clave, Análisis de Viabilidad, Dificultad, Costes, Barreras y Tiempo de Réplica de los Competidores, Coherencia y Consistencia  
Consolidación del Plan Estratégico, (Objetivos, cambios a aplicar y competencias a

construir, programas y proyectos clave, plan de comunicación, plan financiero, plan de gestión de riesgos...)

Definición y establecimiento de un sistema de monitorización, control, revisión y actualización del plan en tiempo real

### **La Organización Dinámica su Diseño, Gestión del Cambio y el Aprendizaje en la Organización**

Componentes de la Organización, Tipos de Organización (clásicas y emergentes),

Diseño de la organización más apropiada para aplicar la estrategia. Diseño de procesos, relaciones, sistemas de información y comunicaciones,

Definición de los cambios a aplicar, los conocimientos y competencias a crear y/o adquirir,

Creación de valores compartidos, El compromiso individual y grupal

Desarrollo y/o adquisición de conocimientos y competencias en la organización

Gestión del cambio, en la organización, herramientas y etapas del cambio establecimiento y

aplicación de indicadores para la monitorización y control del cambio

#### **Descripción de las competencias**

### **Materia 1.1**

<b>Denominación de la materia</b>			
PENSAMIENTO SISTÉMICO			
<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

### **Materia 1.2**

<b>Denominación de la materia</b>			
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA EN LA NUEVA ECONOMÍA			
<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

### **Materia 1.3**

<b>Denominación de la materia</b>			
LA ORGANIZACIÓN DINÁMICA, SU DISEÑO, GESTIÓN DEL CAMBIO Y EL APRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN			
<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

### **Módulo 2**

<b>Denominación del módulo 2</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER Y PRÁCTICAS EN LA EMPRESA	<b>Créditos ECTS</b>	15.0	<b>Carácter</b>	Trabajo fin de carrera
<b>Unidad temporal</b>	3er. P. acad.				
<b>Requisitos previos</b>					
Para cursar este módulo previamente deberá haberse cursado la materia 'Dirección de Proyectos'.					
<b>Sistemas de evaluación</b>					
La evaluación del proyecto se realizará considerando los siguientes factores:					

1.	<i>Documentación:</i>	20%
2.	<i>Exposición y defensa:</i>	20%
3.	<i>Trabajo realizado:</i>	60%

La evaluación de cada uno de estos factores (valorado de 0 a 10) se realizará de acuerdo con los siguientes criterios básicos:

- *Documentación:* "Organización de la Memoria", "Claridad y corrección de la expresión" y "Contenido del trabajo"
- *Exposición y defensa:* "Organización de la presentación", "Claridad y corrección de la expresión" y "Defensa del Proyecto"
- *Trabajo realizado:* "Disposición y capacidad personal", "Capacidad Técnica", "Gestión del proyecto" y "Conclusiones y líneas futuras"

Asimismo se proporcionará a los alumnos una serie de orientaciones para facilitar la comprensión de los criterios básicos anteriores.

#### **Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- La realización de las Prácticas Externas y el Trabajo Fin de Máster
- El estudio individual para resolver los problemas surgidos a lo largo del desarrollo de las Prácticas Externas y/o del Proyecto y para cubrir posibles carencias de formación.
- Presentación (oral y escrita) y defensa del Proyecto ante público especializado y no especializado.
- Interacción con el tutor en las actividades derivadas del Proyecto (discusión, análisis, valoración de alternativas, etc...) y/o con el supervisor de las prácticas.

#### **Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

En este módulo se requiere al alumno la realización de las Prácticas Externas y un trabajo que suponga el desarrollo de un **nuevo proyecto**, la resolución de un **problema concreto de gestión** o la **propuesta soportada de mejora de un proceso empresarial** donde se integren las dimensiones **técnicas, económicas y humanas** tratadas a lo largo de la etapa lectiva. (Competencias que desarrolla: las competencias específicas del Máster más directamente relacionadas con las Prácticas Externas y/o el Trabajo Fin de Máster, y todas las competencias generales).

#### **Descripción de las competencias**

### **Módulo 3**

<b>Denominación del módulo 3</b>	FORMACIÓN GENERAL PARA DIRECTIVOS	<b>Créditos ECTS</b>	15.0	<b>Carácter</b>	Mixto
<b>Unidad temporal</b>	1er. P. acad.				
<b>Requisitos previos</b>					
No se han establecido					
<b>Sistemas de evaluación</b>					
El módulo se evaluará atendiendo a los criterios que se detallan a continuación. Cada profesor valorará la pertinencia de cada criterio en su materia y el porcentaje que le otorgará con respecto a la nota final.					
La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo					
Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno					
Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo					
La evaluación obtenida en la prueba final escrita					
Presentaciones (el alumno o un grupo de alumnos) en sesión plenaria del curso					

Ejercicios individuales (o en grupo) del alumno y evaluación del profesor

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- Presentación en el aula de conceptos básicos
- Desarrollo en equipo de prácticas, ejercicios, problemas o casos planteados
- Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados
- Estudio individual
- Pruebas orales y escritas
- Trabajo en equipo de análisis, profundización, síntesis y valoración de los temas tratados
- Talleres y seminarios orientados a temas específicos
- Estudio de casos y visitas a empresas

Todas estas actividades garantizan el desarrollo de las competencias generales del Máster y las competencias específicas del Módulo I.

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**Comprensión de las Organizaciones y Empresas**

Organizaciones y Empresas, definición de su Misión, identificación de sus Valores  
Entorno Político, Económico, Social y Tecnológico relevante para la organización  
Entorno Competitivo  
Cultura de la Organizativa  
Identificación los Procesos Clave de la Organización  
Descripción del Contexto Económico y Financiero de la Organización

**Contabilidad Financiera y de Costes para Directivos**

Principios de Contabilidad financiera y de costes  
Análisis de Estados Financieros (Balance y Cuenta de Resultados)  
Importancia de la evolución del Flujo de Caja Operativo ("Operating Cash Flow")  
Análisis y Selección de Inversiones  
Establecimiento de Previsiones y Presupuestos, Identificación de las necesidades de financiación  
Indicadores de Eficiencia Organizativa, "Balanced Scorecard"

**Marketing para Directivos**

Identificación de la Demanda potencial para los productos y/o servicios de la organización  
Análisis del posicionamiento estratégico de la oferta de la organización, planificación de la oferta  
Captación de Clientes, generación de ventas, fidelización de los clientes. El marketing relacional  
Nuevos modelos de gestión de la demanda y los clientes basados en las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ("TIC")

**Operaciones para Directivos**

Gestión de aprovisionamientos  
Proceso interno de transformación, tipos de proceso (proceso continuo, manufactura, montaje, prestación de servicios, procesos compuestos,...)  
Gestión de la distribución, la entrega y el servicio postventa  
Cadena Extendida de Suministros, desde las materias primas hasta el cliente y usuario finales ("ESC")  
Análisis de Fortalezas y debilidades de la "ESC"  
Modelos de transformación de la "ESC" basada en las nuevas "TIC"

**El Trabajo de los Directivos y Habilidades para la Dirección**

Naturaleza del trabajo de los directivos: "Dirigir personas"  
 Componentes del trabajo de los dirigentes (Definir de objetivos, planificar, organizar, crear compromiso de las personas, coordinar controlar)  
 Principales habilidades directivas: Liderazgo (sus clases, características y herramientas), Comunicación, Negociación y Resolución del Conflicto.

### **Responsabilidad de las Organizaciones y de sus Directivos**

Responsabilidades de las organizaciones y sus dirigentes frente a las personas, el entorno y la sociedad.

Principios de Ética Profesional de los Directivos

### **Dirección de la Calidad**

Introducción a la Dirección de la Calidad

Los Sistemas de Gestión de la Calidad

Técnicas y herramientas para la Calidad

Planificación de la Calidad

### **Ingeniería de la Producción**

Value Stream Mapping. VSM

Técnicas de racionalización del sistema físico-productivo

Herramienta de simulación de procesos

Visita a empresa

### **Mercados Financieros**

**Nota: En este módulo los alumnos podrán elegir cursar 3 materias de entre las 6 que se indican a continuación:**

- CONTABILIDAD Y FINANZAS PARA DIRECTIVOS
- MARKETING PARA DIRECTIVOS
- OPERACIONES PARA DIRECTIVOS
- DIRECCIÓN DE LA CALIDAD
- INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN
- MERCADOS FINANCIEROS

### **Descripción de las competencias**

#### **Materia 3.1**

<b>Denominación de la materia</b>			
COMPENSIÓN DE LAS ORGANIZACIONES Y EMPRESAS			
<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

#### **Materia 3.2**

<b>Denominación de la materia</b>			
CONTABILIDAD Y FINANZAS PARA DIRECTIVOS			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Materia 3.3

<b>Denominación de la materia</b>			
MARKETING PARA DIRECTIVOS			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Materia 3.4

<b>Denominación de la materia</b>			
OPERACIONES PARA DIRECTIVOS			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Materia 3.5

<b>Denominación de la materia</b>			
EL TRABAJO DE LOS DIRECTIVOS Y HABILIDADES DE LA DIRECCIÓN			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

### Materia 3.6

<b>Denominación de la materia</b>			
RESPONSABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES Y DE SUS DIRECTIVOS			
<b>Créditos ECTS</b>	1.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

### Materia 3.7

<b>Denominación de la materia</b>			
DIRECCIÓN DE LA CALIDAD			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Materia 3.8

<b>Denominación de la materia</b>			
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Materia 3.9

<b>Denominación de la materia</b>			
MERCADOS FINANCIEROS			
<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas

### Módulo 4

<b>Denominación del módulo 4</b>	DIRECCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LOS PROYECTOS	<b>Créditos ECTS</b>	20.0	<b>Carácter</b>	Mixto
<b>Unidad temporal</b>		2º y 3er. P. acad.			
<b>Requisitos previos</b>					
Para cursar este módulo deberá haberse cursado previamente el módulo I: 'Formación General para Directivos'					
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>El módulo se evaluará atendiendo a los criterios que se detallan a continuación. Cada profesor valorará la pertinencia de cada criterio en su materia y el porcentaje que le otorgará con respecto a la nota final.</p> <p>a asistencia y participación del alumno en las clases</p> <p>Ejercicios individuales del alumno y evaluación del profesor</p> <p>Ejercicios en grupo y evaluación del profesor</p> <p>Presentaciones (el alumno o un grupo de alumnos) en sesión plenaria del curso</p> <p>Pruebas orales y escritas de evaluación de las competencias adquiridas</p>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula de conceptos básicos</li> <li>• Realización de ejercicios y prácticas individuales y en equipo</li> <li>• Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados</li> <li>• Estudio individual</li> <li>• Trabajo en equipo de análisis y valoración de temas tratados</li> <li>• Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados</li> <li>• Trabajo en equipo, de análisis, profundización, síntesis y valoración sobre los temas tratados</li> </ul> <p>Estas actividades garantizan el desarrollo de las competencias generales del Máster y las competencias específicas del Módulo III.</p>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<p><b>Técnicas y herramientas de Gestión de la Innovación</b>  Introducción a las Técnicas y Herramientas de Gestión de la Innovación  Técnicas y Herramientas de Creatividad y para la Resolución de Problemas  Técnicas y Herramientas de Posicionamiento Tecnológico  Técnicas y Herramientas de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva  Técnicas y Herramientas de Prospectiva Tecnológica  Técnicas Emergentes de Gestión de la Innovación</p> <p><b>Dirección de Proyectos</b>  Qué es un proyecto, Características de los Proyectos versus las Operaciones  Qué es Dirección de Proyectos  Ciclo de Vida de los Proyectos y Ciclo de Vida de la Dirección de Proyectos  Metodologías y Sistemas Organizativos para la Dirección de proyectos  La Oficina de Gestión de Proyectos, su papel en las organizaciones  Iniciación de un Proyecto  Planificación de un Proyecto</p>					

Ejecución de un Proyecto

Monitorización y Control del Proyecto

. Cierre del Proyecto

. Modelos emergentes para la Dirección de Proyectos, el Método de la Cadena Crítica

### **Gestión de un Portafolio y Dirección de Programas**

Qué es un portafolio de proyectos y programas

Gestión de un portafolio: Identificación, evaluación, priorización, aprobación, gestión y control de los proyectos, programas y trabajos relacionados con ellos incluidos en el portafolio para el logro de objetivos estratégicos específicos de la organización

Que es un programa

Dirección de Programas: Gestión centralizada, coordinada de los proyectos y trabajos relacionados del programa para alcanzar objetivos inalcanzables si se gestionasen independientemente

Proceso, técnicas y herramientas de la dirección de programas

### **Dirección de la Innovación y el Emprendizaje en la Organización**

Introducción a la Innovación

Estrategias de Innovación

La Gestión de la Innovación

Las Organizaciones Innovadoras

El Proceso de Innovación

La Gestión de la Tecnología

Propiedad Industrial e Intelectual

Dirección del Emprendizaje en la Organización

### **Modelos de Madurez Organizativa para Organizaciones del Conocimiento**

Modelo CMMI para las organizaciones basadas en la tecnología

Modelo OPM3 de madurez organizativa para la gestión de proyectos

Lecciones aprendidas de los líderes basados en el conocimiento y la innovación

### **Estadística Avanzada para la Empresa**

**-Conceptos estadísticos aplicados a la economía**

**-Técnica Instrumentales estadísticas para interpretar la información en la toma de decisiones**

**-Análisis de los estadísticos**

**-Análisis de los resultados de dichos estadísticos**

Nota: En este módulo el alumno debe elegir cursar 6 ECTS entre las siguientes materias:

´DIRECCIÓN DE UN PORTAFOLIO Y DIRECCIÓN DE PROGRAMAS´

´MODELOS DE MADUREZ ORGANIZATIVA PARA ORGANIZACIONES DEL CONOCIMIENTO´

´ESTADISTICA AVANZADA PARA LA EMPRESA´

## **Descripción de las competencias**

### **Materia 4.1**

#### **Denominación de la materia**

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
----------------------	-----	-----------------	--------------

#### Materia 4.2

<b>Denominación de la materia</b>			
DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
<b>Créditos ECTS</b>	6.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

#### Materia 4.3

<b>Denominación de la materia</b>			
GESTIÓN DE UN PORTAFOLIO Y DIRECCIÓN DE PROGRAMAS			
<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Optativas

#### Materia 4.4

<b>Denominación de la materia</b>			
DIRECCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN			
<b>Créditos ECTS</b>	6.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias

#### Materia 4.5

<b>Denominación de la materia</b>			
MODELOS DE MADUREZ ORGANIZATIVA PARA ORGANIZACIONES DEL CONOCIMIENTO			
<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Optativas

#### Materia 4.6

<b>Denominación de la materia</b>			
ESTADÍSTICA AVANZADA PARA LA EMPRESA			
<b>Créditos ECTS</b>	6.0	<b>Carácter</b>	Optativas

#### Descripción de la materia principal 1

<b>Denominación de la materia</b>	COMPRENSIÓN DE LAS ORGANIZACIONES Y EMPRESAS	<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido	
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>El sistema de evaluación de esta materia se basará en los siguientes criterios:</p> <p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)</p> <p>Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)</p> <p>Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)</p>					

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- Presentación en el aula de conceptos básicos (0,8 ECTS) – Competencias relacionadas 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, CG2
- Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.1.1, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, CG1,CG3
- Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.1.2, 1.1.6, CG3, CG4
- Estudio individual (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, CG2

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**Comprensión de las Organizaciones y Empresas**

Organizaciones y Empresas, definición de su Misión, identificación de sus Valores Entorno Político, Económico, Social y Tecnológico relevante para la organización  
Entorno Competitivo  
Cultura de la Organizativa  
Identificación los Procesos Clave de la Organización  
Descripción del Contexto Económico y Financiero de la Organización

**Descripción de las competencias**

**Descripción de la materia principal 2**

<b>Denominación de la materia</b>	EL TRABAJO DE LOS DIRECTIVOS Y HABILIDADES PARA LA DIRECCIÓN	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido	

**Sistemas de evaluación**

La asistencia y participación del alumno en las clases y talleres (60% de la evaluación total)  
Las evaluaciones de los trabajos desarrollado por el alumno (20% de la evaluación total)  
La evaluación obtenida en la prueba escrita final de la materia (20% de la evaluación total)

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Presentación en el aula de conceptos básicos (0,4 ECTS) – Competencias relacionadas 1.5.1, 1.5.2, CG1  
Talleres y seminarios orientados al liderazgo, la comunicación, la negociación y gestión de conflictos (2 ECTS – Competencias relacionadas 1.5.3, CG1, CG3, CG4  
Lecturas y reflexiones personales y grupales – (0,6 ECTS) – Competencias relacionadas 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, CG2, CG3

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**El trabajo de los Directivos y Habilidades para la Dirección**

Naturaleza del trabajo de los directivos: “Dirigir personas”  
Componentes del trabajo de los dirigentes (Definir de objetivos, planificar, organizar, crear

compromiso de las personas, coordinar controlar)  
Principales habilidades directivas: Liderazgo (sus clases, características y herramientas), Comunicación, Negociación y Resolución del Conflicto.

#### Descripción de las competencias

### Descripción de la materia principal 3

<b>Denominación de la materia</b>	RESPONSABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES Y DE SUS DIRECTIVOS	<b>Créditos ECTS</b>	1.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>	1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido		
<b>Sistemas de evaluación</b>					
El sistema de evaluación de esta materia se basará en los siguientes criterios: La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula de conceptos básicos (0,4 ECTS) – Competencias relacionadas 1.6.1, 1.6.2, CG2</li> <li>• Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 1.6.1, 1.6.2, CG1,CG3</li> <li>• Estudio individual (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 1.6.1, 1.6.2, CG2</li> </ul>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<p><b>Responsabilidades de las Organizaciones y de sus Directivos</b> Responsabilidades de las organizaciones y sus dirigentes frente a las personas, el entorno y la sociedad. Principios de Ética Profesional de los Directivos</p>					
<b>Descripción de las competencias</b>					

### Descripción de la materia principal 4

<b>Denominación de la materia</b>	PENSAMIENTO SISTÉMICO (System Thinking)	<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido		
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia****Pensamiento sistémico, "Systems Thinking"**

Sistemas, definiciones  
 Principios y Herramientas de la Teoría de Sistemas  
 Reglas del comportamiento de los sistemas, sistemas evolutivos complejos  
 Aplicaciones de la Teoría de Sistemas  
 Pensamiento sistémico, las organizaciones como sistemas evolutivos complejos  
 Pensamiento sistémico, gestión del cambio y el aprendizaje organizativo

**Descripción de las competencias****Descripción de la materia principal 5**

<b>Denominación de la materia</b>	ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA EN LA NUEVA ECONOMÍA	<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido		

**Sistemas de evaluación**

La materia se evaluará atendiendo a lo siguiente:

La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)  
 Asistencia a Conferencias y visitas a organizaciones programadas  
 Trabajos, pruebas, informes planteados al alumno  
 el informe resultante del trabajo desarrollado por el equipo.

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Clases, presentaciones, de teorías y conceptos asociados a la materia. **Competencias 1 a 10**  
 Realizar resúmenes y presentaciones de textos y artículos de referencia para su discusión en clase  
**Competencias 5 a 6**  
 Trabajo en equipo, de análisis, profundización, de los temas tratados y su presentación en sesión plenaria.. **Competencias 3 a 6.**  
 Asistencia a conferencias, presentaciones y coloquios, impartidas por personas externas relevantes, invitados de otras universidades, y directivos de organizaciones de referencia para posteriormente, presentar un informe de las lecciones aprendidas.  
 Visitas a organizaciones externas de referencia, coloquio con sus dirigentes y elaboración de conclusiones y lecciones aprendidas. **(Competencia 10)**

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia****Análisis y definición de la estrategia en la Nueva Economía**

La Nueva Economía, el nuevo paradigma social, económico y tecnológico, sus características e implicaciones

<p>Requisitos del planteamiento estratégico en la nueva economía interconectada, el aumento de la incertidumbre y de la celeridad de los cambios</p> <p>Principales escuelas de pensamiento estratégico.</p> <p>Herramientas para el análisis estratégico, herramientas tradicionales, su evolución y herramientas para la nueva economía,</p> <p>Análisis dinámico de la evolución del entorno de la organización, identificación de riesgos y oportunidades (Fuentes de información, análisis PEST...)</p> <p>Análisis dinámico del posicionamiento competitivo identificación de fortalezas y debilidades, riesgos y oportunidades</p> <p>Análisis dinámico de las innovaciones y estrategias emergentes en la organización, sus interesados y asociados, evaluación de su potencial</p> <p>Definición de Metas Estratégicas. El dilema entre evolución o transformación de los negocios</p> <p>Desarrollo del Plan Estratégico Preliminar, Propuesta de objetivos, Programas y Proyectos Clave, Análisis de Viabilidad, Dificultad, Costes, Barreras y Tiempo de Réplica de los Competidores, Coherencia y Consistencia</p> <p>Consolidación del Plan Estratégico, (Objetivos, cambios a aplicar y competencias a construir, programas y proyectos clave, plan de comunicación, plan financiero, plan de gestión de riesgos...)</p> <p>Definición y establecimiento de un sistema de monitorización, control, revisión y actualización del plan en tiempo real</p>
<b>Descripción de las competencias</b>

### Descripción de la materia principal 6

<b>Denominación de la materia</b>	LA ORGANIZACIÓN DINÁMICA, SU DISEÑO, GESTIÓN DEL CAMBIO Y EL APRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN	<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido		
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>La materia se evaluará atendiendo a lo siguientes criterios:</p> <p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)</p> <p>Asistencia a Conferencias y visitas a organizaciones programadas</p> <p>Trabajos, pruebas, informes planteados al alumno</p> <p>el informe resultante del trabajo desarrollado por el equipo.</p>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<p>Clases, presentaciones, de teorías y conceptos asociados a la materia. <b>Competencias 2.3.1., 2.3.2., 2.3.3., 2.3.4., 2.3.5., 2.3.6., 2.3.7., y 2.3.8.</b></p> <p>Realizar resúmenes y presentaciones de textos y artículos de referencia para su discusión en clase <b>Competencias 2.3.5., 2.3.6.</b></p> <p>Trabajo en equipo, de análisis, profundización, de los temas tratados y su presentación en sesión plenaria.. <b>Competencias 2.3.4., 2.3.5., 2.3.6., 2.3.7., y 2.3.8.</b></p> <p>Asistencia a conferencias, presentaciones y coloquios, impartidas por personas externas relevantes, invitados de otras universidades, y directivos de organizaciones de referencia para posteriormente, presentar un informe de las lecciones aprendidas. <b>Competencia</b></p>					

visitas a organizaciones externas de referencia, coloquio con sus dirigentes y elaboración de conclusiones y lecciones aprendidas. **Competencia 2.3.2.**

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**La Organización Dinámica su Diseño, Gestión del Cambio y el Aprendizaje en la Organización**

Componentes de la Organización, Tipos de Organización (clásicas y emergentes), Diseño de la organización más apropiada para aplicar la estrategia. Diseño de procesos, relaciones, sistemas de información y comunicaciones, Definición de los cambios a aplicar, los conocimientos y competencias a crear y/o adquirir, Creación de valores compartidos, El compromiso individual y grupal Desarrollo y/o adquisición de conocimientos y competencias en la organización Gestión del cambio, en la organización, herramientas y etapas del cambio establecimiento y aplicación de indicadores para la monitorización y control del cambio

**Descripción de las competencias**

**Descripción de la materia principal 7**

<b>Denominación de la materia</b>	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN	<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
<b>Unidad temporal</b>		2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>		No se han establecido

**Sistemas de evaluación**

La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:

- actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo
- ejercicios individuales del alumno y evaluación del profesor
- ejercicios en grupo y evaluación del profesor
- presentaciones (el alumno o un grupo de alumnos) en sesión plenaria del curso
- pruebas orales y escritas de evaluación de las competencias adquiridas

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- presentación en el aula, en clases participativas, de teorías y conceptos asociados a las materias. (3 ECTS). **Competencias 1 a 8.**
- lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre los temas tratados. (3 ECTS). **Competencias 1 a 8.**
- trabajo en equipo, de análisis, profundización, síntesis y valoración sobre los temas tratados.(3 ECTS). **Competencias 1 a 8.**

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**

Marco para el análisis de las técnicas y herramientas de gestión de la innovación

La adopción de filosofías, sistemas y herramientas de gestión  
 Antecedentes a las técnicas y herramientas de gestión de la innovación  
 Definición y evolución de las técnicas y herramientas de gestión de la innovación  
 Análisis de las herramientas de gestión de la innovación  
 Importancia de las herramientas en la gestión de la innovación  
 Factores relacionados con la adopción de técnicas y herramientas de gestión de la innovación

**TEMA 2: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE CREATIVIDAD Y PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

El pensamiento creativo, palancas y obstáculos, teoría del pensamiento lateral  
 Procesos, técnicas y herramientas para fomentar la creatividad individual  
 Procesos, técnicas y herramientas para fomentar la creatividad grupal.  
 Resolución de problemas, sus etapas  
 Procesos, técnicas y herramientas individuales para la resolución de problemas  
 Procesos, técnicas y herramientas grupales para la resolución de problemas  
 Importancia de la aplicación disciplinada y precisa de los procesos, técnicas y herramientas para el fomento de la creatividad y la resolución de problemas para el logro de los resultados

**TEMA 3: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE POSICIONAMIENTO TECNOLÓGICO**

Herramientas para la realización de un Diagnóstico Tecnológico- Posicionamiento Tecnológico  
 Las matrices tecnologías/aplicaciones.  
 Matriz Tecnología -Producto  
 Cartera Tecnológica  
 Matriz ADL y sus estrategias  
 Atractivo Tecnológico / Posición Tecnológica  
 Las curvas de la S.

**TEMA 4: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA**

Conceptos previos. Valor aportado por las técnicas de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.  
 Las necesidades de información del entorno de la empresa.  
 La función de observación.  
 La organización de la información y su análisis. La generación de inteligencia.  
 La difusión y utilización de la información e inteligencia generada.

**TEMA 5: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA**

Descripción general del ámbito de la prospectiva  
 Planificación de la prospectiva  
 El proceso de la prospectiva  
 Establecer y mejorar el proceso: programas de prospectiva  
 Técnicas de prospectiva: exploratorias y normativas  
 Planificación estratégica de la tecnología: Roadmapping  
 Escenarios: Una visión de futuro

**TEMA 6: TÉCNICAS EMERGENTES DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**

Los modelos de negocio y sus componentes operativos  
 Diseño sistemático de los marcos de referencia para los modelos de negocio, sus principios y elementos.  
 Técnicas para la representación y análisis de los modelos de negocio

**Descripción de las competencias**

**Descripción de la materia principal 8**

Denominación de la materia	DIRECCIÓN DE PROYECTOS	Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal		2º y 3er. P. acad.		Requisitos previos	Para cursar esta materia deben haberse cursado previamente las materias del módulo: 'FORMACIÓN GENERAL PARA DIRECTIVOS'.

## Sistemas de evaluación

La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:

La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)

Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)

Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)

## Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Presentación en aula de conceptos básicos (3 ECTS) - Competencias relacionadas 3.2.1,3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12, y CG4

Realización de ejercicios individuales y en equipo (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, CG1

Estudio individual (1 ECTS) – Competencias relacionadas 3.2.1,3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12, CG1, CG2

Trabajo en equipo de análisis y valoración de temas tratados (0,4 ECTS) – Competencias relacionadas 1.2.4, 1.2.6, CG1, CG3

Realización de prácticas individuales y en equipo (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, CG1

Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,5 ECTS) - Competencias relacionadas 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, CG1,CG3

Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.11, 3.2.12, CG3, CG4

## Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

### Dirección de Proyectos

Qué es un proyecto, Características de los Proyectos versus las Operaciones

Qué es Dirección de Proyectos

Ciclo de Vida de los Proyectos y Ciclo de Vida de la Dirección de Proyectos

Metodologías y Sistemas Organizativos para la Dirección de proyectos

La Oficina de Gestión de Proyectos, su papel en las organizaciones

### Iniciación de un Proyecto

Identificar la necesidad de la organización y/o el cliente

Seleccionar el responsable del proyecto

Identificar los afectados por el proyecto y los interesados en él

Determinar los objetivos del proyecto

Identificar el producto/resultado del proyectos su contenido, alcance y especificaciones

Identificar las asunciones y limitaciones del proyecto

Recopilar los procesos y procedimientos organizativos y la información histórica de proyectos anteriores

Identificar la cultura y sistemas de la organización para la gestión de proyectos

Dividir el proyecto, si es largo, en fases

Documentar los puntos anteriores, elaborar el "Project Charter" y conseguir su aprobación por la persona u organismo facultado para ello

### Planificación de un Proyecto

Determinar la estrategia de Dirección del Proyecto, el contenido y alcance del Plan de Proyecto

Establecer la declaración de alcance del proyecto (Definir con precisión el alcance y especificación del producto/resultado del proyecto y las limites del proyecto mismo)

Determinar el equipo de dirección del proyecto

Crear la Estructura de Desglose del Trabajo (WBS) y su diccionario

Crear la lista de actividades

Crear el diagrama de precedencias

Estimar las necesidades de recursos  
 Identificar el Camino Crítico  
 Desarrollar el calendario preliminar del proyecto  
 Desarrollar el presupuesto preliminar del proyecto  
 Determinar las normas de calidad, procesos y métricas a aplicar  
 Determinar la organización del proyecto  
 Determinar las necesidades de comunicación  
 Identificar los riesgos del proyecto. Realizar su evaluación cualitativa y cuantitativa y definir los planes de respuesta. Definir el plan de gestión de riesgos  
 Completar la WBS, realizar iteraciones si es preciso  
 Planificar las compras y aprovisionamientos para el proyecto  
 Completar las instrucciones para la ejecución y los procedimientos de control para todos los planes del proyecto  
 Definir un plan para la mejora del proceso de gestión del proyecto  
 Integrar los diferentes planes, desarrollar los planes definitivos y las medidas e indicadores para la monitorización y control de la ejecución del plan  
 Obtener la aprobación formal de los planes del proyecto al nivel pertinente  
 Realizar la reunión de lanzamiento del proyecto ("kickoff meeting")

### Ejecución de un Proyecto

- 2) Creación del equipo definitivo
- 3) Construir el equipo, proporcionar reconocimiento y recompensas
- 4) Ejecutar los planes de proyecto utilizando el sistema de autorización de trabajos
- 5) Gestionar las compras y los aprovisionamientos
- 6) Completar el alcance del producto
- 7) Realizar recomendar de cambios y acciones correctivas
- 8) Elaborar, enviar y recibir información
- 9) Implementar los cambios aprobados, las acciones correctivas y preventivas y la reparación de defectos y fallos
- 0) Mantener reuniones de progreso del proyecto
- 1) Aplicar medidas para la mejora continua del proceso

### Monitorización y Control del Proyecto

Verificar alcance y gestionar la configuración  
 Medir contra los planes de proyecto y las medidas de nivel de desempeño establecidas  
 "Earned Value Management" para la monitorización y control integrados del alcance, calendario y costes del proyecto  
 Determinar las desviaciones y si éstas exigen cambios o acciones correctivas  
 Recomendar cambios, acciones correctivas, y preventivas y reparación de defectos y fallos  
 Efectuar un control integral de los cambios  
 Aprobar cambios, acciones correctivas y preventivas y reparación de defectos y fallos  
 Realizar auditorías de riesgos  
 Gestionar las reservas  
 Utilizar un listado de temas pendientes de resolución  
 Facilitar la resolución de conflictos  
 Analizar el nivel de desempeño de los miembros del equipo del proyecto, proponer o aplicar medidas para mejorarlo  
 Administrar los contratos de compras y los aprovisionamientos  
 Realizar provisiones e informar sobre éstas y sobre el nivel de desempeño del proyecto

### re del Proyecto

- 6) Aplicar los procedimientos de cierre del proyectos
- 7) Completar el cierre de los contratos de compras y aprovisionamientos
- 8) Confirmar que el producto es acorde al alcance y especificación
- 9) Conseguir la aceptación formal del producto/resultado del proyecto
- 0) Realizar la evaluación e informe finales de nivel de desempeño
- 1) Organizar y archivar la información del Proyecto
- 2) Liberar los recursos del proyecto

. Modelos emergentes para la Dirección de Proyectos, el Método de la Cadena Crítica

### Descripción de las competencias

### Descripción de la materia principal 9

<b>Denominación de la materia</b>	DIRECCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL	<b>Créditos ECTS</b>	6.0	<b>Carácter</b>	Obligatorias
-----------------------------------	---------------------------------	----------------------	-----	-----------------	--------------

	EMPRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN			
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	Para cursar esta materia deben haberse cursado previamente las materias del módulo I: 'Formación General para Directivos'.	
<b>Sistemas de evaluación</b>				
<p>La evaluación de esta materia se hará atendiendo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo</li> <li>ejercicios individuales del alumno y evaluación del profesor</li> <li>ejercicios en grupo y evaluación del profesor</li> <li>presentaciones (el alumno o un grupo de alumnos) en sesión plenaria del curso</li> <li>pruebas orales y escritas de evaluación de las competencias adquiridas</li> </ul>				
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>				
<p>presentación en el aula, en clases participativas, de teorías y conceptos asociados a las materias. (3 ECTS). <b>Competencias 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.4., 3.4.5., 3.4.6., 3.4.7., 3.4.8., y 3.4.9.</b></p> <p>lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre los temas tratados. (3 ECTS). <b>Competencias 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.4., 3.4.5., 3.4.6., 3.4.7., 3.4.8., y 3.4.9.</b></p> <p>trabajo en equipo, de análisis, profundización, síntesis y valoración sobre los temas tratados.(3 ECTS). <b>Competencias 3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.4., 3.4.5., 3.4.6., 3.4.7., 3.4.8., y 3.4.9.</b></p>				
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>				
<p><b>TEMA 1: INTRODUCCION A LA INNOVACIÓN</b>  Definiciones de la innovación  Tipos de innovación  Teorías de la innovación  Los sistemas regionales de innovación  La medición de la innovación</p> <p><b>TEMA 2: ESTRATEGIAS DE INNOVACIÓN</b>  Las taxonomías de la innovación  Las doce dimensiones de la innovación  Estrategias de innovación  Estrategias emergentes para la innovación</p> <p><b>TEMA 3: LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN</b>  Dirección de la Innovación en la organización: estrategia, implementación y beneficios  La gestión de la innovación y sus ámbitos  Creando capacidades para la innovación  Los modelos de innovación  Modelos emergentes de gestión de la innovación</p> <p><b>TEMA 4: LAS ORGANIZACIONES INNOVADORAS</b>  Palancas y obstáculos organizativos a la innovación.  Innovación radical en organizaciones establecidas, factores del éxito y del fracaso  Factores de éxito en organizaciones de alto nivel tecnológico</p>				

Factores determinantes del lanzamiento de un equipo ganador: La creación de equipos multifuncionales de alto rendimiento  
 Políticas de gestión de las personas en las organizaciones innovadoras basadas en el conocimiento.

**TEMA 5: EL PROCESO DE INNOVACIÓN**

El proceso de innovación dentro del marco de los procesos empresariales.  
 Fases en el proceso de innovación: Gestionar desde la idea y/o la investigación hasta el desarrollo  
 Gestión del desarrollo de nuevos productos

**TEMA 6: LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

Gestión de la I+D  
 Gestión eficaz del personal técnico y científico  
 Factores de éxito en organizaciones de alto nivel tecnológico  
 La transferencia de tecnología

**TEMA 7: PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL**

Derechos de la Propiedad Industrial e Intelectual  
 La Propiedad Industrial e Intelectual como fuente de información  
 Valoración y explotación

**TEMA 8: DIRECCIÓN DEL EMPRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN**

Innovación y Emprendizaje: nexos de unión  
 La persona en el origen de los negocios.  
 Perfiles de emprendedores y directivos  
 Plan de negocios ó Business Plan  
 Estructuras de apoyo a los emprendedores  
 El intraemprendizaje (Corporate entrepreneurship)  
 Creación de Empresas de Base Tecnológica

**Descripción de las competencias**

**Descripción de la materia principal 10**

Denominación de la materia	PRÁCTICAS EXTERNAS	Créditos ECTS	7.0	Carácter	Obligatorias
Unidad temporal		3er. P. acad.		Requisitos previos	Para realizar las prácticas será preciso haber cursado previamente la materia 'Dirección de Proyectos'.

**Sistemas de evaluación**

Dado que las 'Prácticas Externas' están vinculadas al 'Trabajo Fin de Máster', el sistema de evaluación de las Prácticas es el mismo que el propuesto para esa materia:

La evaluación del proyecto se realizará considerando los siguientes factores:

- |    |                              |     |
|----|------------------------------|-----|
| 1. | <i>Documentación:</i>        | 20% |
| 2. | <i>Exposición y defensa:</i> | 20% |
| 3. | <i>Trabajo realizado:</i>    | 60% |

La evaluación de cada uno de estos factores (valorado de 0 a 10) se realizará de acuerdo con los siguientes criterios básicos:

- *Documentación:* "Organización de la Memoria", "Claridad y corrección de la expresión" y "Contenido del trabajo"
- *Exposición y defensa:* "Organización de la presentación", "Claridad y corrección de la expresión" y "Defensa del Proyecto"
- *Trabajo realizado:* "Disposición y capacidad personal", "Capacidad Técnica", "Gestión

del proyecto" y "Conclusiones y líneas futuras"

Asimismo se proporcionará a los alumnos una serie de orientaciones para facilitar la comprensión de los criterios básicos anteriores.

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- La realización de prácticas orientadas al Trabajo Fin de Máster
- El estudio individual para resolver los problemas surgidos a lo largo de las prácticas y para cubrir posibles carencias de formación.
- Interacción con el supervisor de las prácticas.

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

En esta materia se requiere al alumno la realización de prácticas en empresas orientadas al Trabajo Fin de Máster, que consistirá en el desarrollo de un **nuevo proyecto**, la resolución de un **problema concreto de gestión** o la **propuesta soportada de mejora de un proceso empresarial** donde se integren las dimensiones **técnicas, económicas y humanas** tratadas a lo largo de la etapa lectiva. (competencias relacionadas: las competencias específicas del Máster más directamente relacionadas con el Trabajo y todas las competencias generales).

**Descripción de las competencias**

### Descripción de la materia principal 11

<b>Denominación de la materia</b>	CONTABILIDAD Y FINANZAS PARA DIRECTIVOS	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido	
<b>Sistemas de evaluación</b>					
El sistema de evaluación de esta materia se basará en los siguientes criterios: La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos desarrollados por el alumno en equipo (40% de la evaluación total) La evaluación obtenida en la prueba escrita de la materia (40% de la evaluación total)					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
Presentación en aula de conceptos básicos (1,5 ECTS) - Competencias relacionadas 1.2.1,1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, CG4 Realización de ejercicios individuales y en equipo (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, CG1 Estudio individual, pruebas orales y escritas (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas 1.2.1,1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, CG2 Trabajo en equipo de análisis y valoración de temas tratados (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas 1.2.4, 1.2.6, CG1, CG3					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<b>Contabilidad Financiera y de Costes para Directivos</b>					

Principios de Contabilidad financiera y de costes Análisis de Estados Financieros (Balance y Cuenta de Resultados) Importancia de la evolución del Flujo de Caja Operativo (“Operating Cash Flow”) Análisis y Selección de Inversiones Establecimiento de Previsiones y Presupuestos, Identificación de las necesidades de financiación Indicadores de Eficiencia Organizativa, “Balanced Scorecard”
<b>Descripción de las competencias</b>

## Descripción de la materia principal 12

<b>Denominación de la materia</b>	MARKETING PARA DIRECTIVOS	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido	
<b>Sistemas de evaluación</b>					
El sistema de evaluación de esta materia se basará en los siguientes criterios: La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos desarrollado por el alumno en equipo (40% de la evaluación total) La evaluación obtenida en la prueba escrita final de la materia (40% de la evaluación total)					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula de conceptos básicos (1,5 ECTS) – Competencias relacionadas 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, CG2</li> <li>• Realización de prácticas individuales y en equipo (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, CG1</li> <li>• Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.3.2, 1.3.3, CG1,CG3</li> <li>• Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,2 ECTS) - Competencias relacionadas 1.3.2, 1.3.4, CG3, CG4</li> <li>• Estudio individual, pruebas y exámenes (0,5 ECTS) - Competencias relacionadas 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, CG2</li> </ul>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<b>Marketing para Directivos</b> Identificación de la Demanda potencial para los productos y/o servicios de la organización Análisis del posicionamiento estratégico de la oferta de la organización, planificación de la oferta Captación de Clientes, generación de ventas, fidelización de los clientes. El marketing relacional Nuevos modelos de gestión de la demanda y los clientes basados en las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (“TIC”)					
<b>Descripción de las competencias</b>					

## Descripción de la materia principal 13

<b>Denominación de la materia</b>	OPERACIONES PARA DIRECTIVOS	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>		No se han establecido
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>El sistema de evaluación de esta materia se basará en los siguientes criterios:</p> <p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)</p> <p>Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)</p> <p>Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)</p>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula de conceptos básicos (1 ECTS) – Competencias relacionadas 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, CG2</li> <li>• Realización de prácticas individuales y en equipo (0,6 ECTS) - Competencias relacionadas 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, CG1</li> <li>• Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,6 ECTS) - Competencias relacionadas 1.4.2, 1.4.4, CG1,CG3</li> <li>• Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, CG3, CG4</li> <li>• Estudio individual (0,5 ECTS) - Competencias relacionadas 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, CG2</li> </ul>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<p><b>Operaciones para Directivos</b></p> <p>Gestión de aprovisionamientos</p> <p>Proceso interno de transformación, tipos de proceso (proceso continuo, manufactura, montaje, prestación de servicios, procesos compuestos,...)</p> <p>Gestión de la distribución, la entrega y el servicio postventa</p> <p>Cadena Extendida de Suministros, desde las materias primas hasta el cliente y usuario finales ("ESC")</p> <p>Análisis de Fortalezas y debilidades de la "ESC"</p> <p>Modelos de transformación de la "ESC" basada en las nuevas "TIC"</p>					
<b>Descripción de las competencias</b>					

### Descripción de la materia principal 14

<b>Denominación de la materia</b>	GESTIÓN DE UN PORTAFOLIO Y DIRECCIÓN DE PROGRAMAS	<b>Créditos ECTS</b>	4.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>		Para cursar esta materia deben haberse cursado previamente las materias del módulo I: Formación General para Directivos
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:</p> <p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)</p>					

Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)  
 Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Presentación en aula de conceptos básicos (2,2 ECTS) - Competencias relacionadas 3.3.1,3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, CG4  
 Estudio individual (1 ECTS) – Competencias relacionadas 3.3.1,3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, CG1, CG2  
 Trabajo en equipo de análisis y valoración de temas tratados (0,3 ECTS) – Competencias relacionadas 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, CG1, CG3  
 Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, CG1,CG3  
 Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,2 ECTS) - Competencias relacionadas 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, CG3, CG4

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia**

**Gestión de un Portafolio y Dirección de Programas**

Qué es un portafolio de proyectos y programas  
 Gestión de un portafolio: Identificación, evaluación, priorización, aprobación, gestión y control de los proyectos, programas y trabajos relacionados con ellos incluidos en el portafolio para el logro de objetivos estratégicos específicos de la organización  
 Que es un programa  
 Dirección de Programas: Gestión centralizada, coordinada de los proyectos y trabajos relacionados del programa para alcanzar objetivos inalcanzables si se gestionasen independientemente  
 Proceso, técnicas y herramientas de la dirección de programas

**Descripción de las competencias**

**Descripción de la materia principal 15**

<b>Denominación de la materia</b>	MODELOS DE MADUREZ ORGANIZATIVA PARA ORGANIZACIONES DEL CONOCIMIENTO	<b>Créditos ECTS</b>	2.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>	2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	Para cursar esta materia den haberse cursado previamente las materias del módulo I: 'Formación General para Directivos'.		

**Sistemas de evaluación**

La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:  
 La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)  
 Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)  
 Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

Presentación en aula de conceptos básicos (1,2 ECTS) - Competencias relacionadas 3.5.1,3.5.2, 3.5.3, CG4

Estudio individual (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas 3.5.1,3.5.2, 3.5.3, CG1, CG2 Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,3 ECTS) - Competencias relacionadas 3.5.1,3.5.2, 3.5.3, CG3, CG4
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>
<b>Modelos de Madurez Organizativa para Organizaciones del Conocimiento</b> Modelo CMMI para las organizaciones basadas en la tecnología Modelo OPM3 de madurez organizativa para la gestión de proyectos Lecciones aprendidas de los líderes basados en el conocimiento y la innovación
<b>Descripción de las competencias</b>

### Descripción de la materia principal 16

<b>Denominación de la materia</b>	ESTADÍSTICA AVANZADA PARA LA EMPRESA	<b>Créditos ECTS</b>	6.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		2º y 3er. P. acad.	<b>Requisitos previos</b>	Para cursar esta materia deben haberse cursado previamente las materias del módulo I: 'Formación General para Directivos'	
<b>Sistemas de evaluación</b>					
La evaluación de esta materia se hará atendiendo a los siguientes criterios: La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total) Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula de conceptos básicos (2,5 ECTS) – Competencias relacionadas: 3.6.1., 3.6.2., 3.6.3., 3.6.4., y CG1</li> <li>• Realización de prácticas individuales y en equipo (1,5 ECTS) - Competencias relacionadas: 3.6.1., 3.6.2., 3.6.3., 3.6.4., y CG2</li> <li>• Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,5 ECTS) - Competencias relacionadas: 3.6.1., 3.6.2., 3.6.3., 3.6.4., y CG2, y CG3</li> <li>• Estudio individual (1,5 ECTS) - Competencias relacionadas: 3.6.1., 3.6.2., 3.6.3., 3.6.4., y CG1, CG2, y CG3</li> </ul>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<b>ESTADÍSTICA AVANZADA PARA LA EMPRESA</b> -Conceptos estadísticos aplicados a la economía -Técnica Instrumentales estadísticas para interpretar la información en la toma de decisiones -Análisis de los estadísticos -Análisis de los resultados de dichos estadísticos					
<b>Descripción de las competencias</b>					

### Descripción de la materia principal 17

<b>Denominación de la materia</b>	DIRECCIÓN DE LA CALIDAD	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
-----------------------------------	-------------------------	----------------------	-----	-----------------	-----------

Unidad temporal	1er. P. acad.	Requisitos previos	No se han establecido
<b>Sistemas de evaluación</b>			
<p>La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo</li> <li>ejercicios individuales del alumno y evaluación del profesor</li> <li>ejercicios en grupo y evaluación del profesor</li> <li>presentaciones (el alumno o un grupo de alumnos) en sesión plenaria del curso</li> <li>pruebas orales y escritas de evaluación de las competencias adquiridas</li> </ul>			
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>			
<p>presentación en el aula, en clases participativas, de teorías y conceptos asociados a las materias. (3 ECTS). <b>Competencias 1.7.1., 1.7.2., 1.7.3., 1.7.4., 1.7.5., 1.7.6., 1.7.7., 1.7.8., 1.7.9., 1.7.10., 1.7.11., y 1.7.12.</b></p> <p>lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre los temas tratados. (3 ECTS). <b>Competencias 1.7.1., 1.7.2., 1.7.3., 1.7.4., 1.7.5., 1.7.6., 1.7.7., 1.7.8., 1.7.9., 1.7.10., 1.7.11., y 1.7.12.</b></p> <p>trabajo en equipo, de análisis, profundización, síntesis y valoración sobre los temas tratados.(3 ECTS). <b>Competencias 1.7.1., 1.7.2., 1.7.3., 1.7.4., 1.7.5., 1.7.6., 1.7.7., 1.7.8., 1.7.9., 1.7.10., 1.7.11., y 1.7.12.</b></p>			
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>			
<p>DIRECCIÓN DE LA CALIDAD</p> <p><b>TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA DIRECCIÓN DE CALIDAD</b></p> <p>La empresa orientada hacia el cliente  El modelo organizativo y la calidad total  Los modelos de excelencia  La gestión de procesos</p> <p><b>TEMA 2: LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD</b></p> <p>El sistemas de gestión ISO 9000  Sistemas de gestión de la Calidad y Calidad Total  La integración de los sistemas de gestión  Sistemas de gestión de la calidad e innovación</p> <p><b>TEMA 3: TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA CALIDAD</b></p> <p>Evolución de las técnicas y herramientas para la calidad  Cero defectos: Autocontrol y sistemas a prueba de fallo  Control estadístico de la Calidad  Análisis de sistemas de medida  Diseño de experimentos  Seis sigma: Un enfoque de la calidad para el Siglo XXI</p> <p><b>TEMA 4: PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD</b></p> <p>Planificación avanzada de la calidad  Análisis de Modos de Fallo y Efectos</p>			
<b>Descripción de las competencias</b>			

## Descripción de la materia principal 18

<b>Denominación de la materia</b>	INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.		<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido prerequisites previos
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>La materia se evaluará atendiendo a los siguientes criterios:</p> <p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)                  La evaluación obtenida en la prueba escrita de la materia (80% de la evaluación total)</p>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>					
<p>Presentación en aula de conceptos básicos (1,2 ECTS) - Competencias relacionadas: 1.8.1, 1.8.2, y CG4                  Realización de ejercicios individuales y en equipo (0,5 ECTS) – Competencias relacionadas: 1.8.1, 1.8.2, y CG1                  Estudio individual (1 ECTS) – Competencias relacionadas: 1.8.1, 1.8.2, y CG1, y CG2                  Estudio de casos, visita a empresa (0,3 ECTS) – Competencias relacionadas: 1.8.2, y CG1, y CG2</p>					
<b>Observaciones/aclaraciones por módulo o materia</b>					
<p><b>Tema I: Value Stream Mapping. VSM</b></p> <p><b>Tema II: Técnicas de racionalización del sistema físico-productivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución en planta</li> <li>- Formación y equilibrado de células y líneas de fabricación montaje</li> <li>- Mejora de métodos</li> <li>- Mejora de la Flexibilidad. Metodología SMED</li> <li>- Fiabilidad de los medios: Gestión del Mantenimiento</li> <li>- Fiabilidad del Producto a través del autocontrol y sistemas anti-error</li> </ul> <p><b>Tema III: Herramientas de simulación de procesos</b></p> <p><b>Tema IV: Visita a empresa</b></p>					
<b>Descripción de las competencias</b>					

## Descripción de la materia principal 19

<b>Denominación de la materia</b>	MERCADOS FINANCIEROS	<b>Créditos ECTS</b>	3.0	<b>Carácter</b>	Optativas
<b>Unidad temporal</b>		1er. P. acad.		<b>Requisitos previos</b>	No se han establecido
<b>Sistemas de evaluación</b>					
<p>La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo (20% de la evaluación total)                  Las evaluaciones de los trabajos individuales asignados al alumno (40% de la evaluación total)                  Las evaluaciones de los trabajos realizados por el alumno en equipos de trabajo (40% de la evaluación total)</p>					
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y</b>					

**aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

- Presentación en el aula de conceptos básicos (0,8 ECTS) – Competencias relacionadas 1.9.1., 1.9.2., 1.9.4., y CG2
- Realización de prácticas individuales y en equipo (0,6 ECTS) - Competencias relacionadas 1.9.2., 1.9.3, 1.9.4, y CG1
- Desarrollo en equipo de problemas o casos planteados (0,6 ECTS) - Competencias relacionadas 1.9.2., 1.9.3., 1.9.4., CG1, y CG3
- Lecturas comentadas, coloquios y debates en el aula sobre temas tratados (0,4 ECTS) - Competencias relacionadas 1.9.2., 1.9.3., 1.9.4.,CG3, CG4
- Estudio individual (0,5 ECTS) - Competencias relacionadas 1.9.1., 1.9.2., 1.9.3, 1.9.4, CG2, CG4

**Observaciones/aclaraciones por módulo o materia****Descripción de las competencias****Descripción de la materia principal 20**

Denominación de la materia	TRABAJO FIN DE MASTER	Créditos ECTS	8.0	Carácter	Trabajo fin de carrera									
Unidad temporal	3er. P. acad.	Requisitos previos			Para realizar el Trabajo Fin de Máster de haberse cursado previamente la materia 'Dirección de proyectos'									
<b>Sistemas de evaluación</b>														
<p>La evaluación del proyecto se realizará considerando los siguientes factores:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>1.</td> <td><i>Documentación:</i></td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td><i>Exposición y defensa:</i></td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td><i>Trabajo realizado:</i></td> <td style="text-align: right;">60%</td> </tr> </table> <p>La evaluación de cada uno de estos factores (valorado de 0 a 10) se realizará de acuerdo con los siguientes criterios básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Documentación:</i> "Organización de la Memoria", "Claridad y corrección de la expresión" y "Contenido del trabajo"</li> <li>▪ <i>Exposición y defensa:</i> "Organización de la presentación", "Claridad y corrección de la expresión" y "Defensa del Proyecto"</li> <li>▪ <i>Trabajo realizado:</i> "Disposición y capacidad personal", "Capacidad Técnica", "Gestión del proyecto" y "Conclusiones y líneas futuras"</li> </ul> <p>Asimismo se proporcionará a los alumnos una serie de orientaciones para facilitar la comprensión de los criterios básicos anteriores.</p>						1.	<i>Documentación:</i>	20%	2.	<i>Exposición y defensa:</i>	20%	3.	<i>Trabajo realizado:</i>	60%
1.	<i>Documentación:</i>	20%												
2.	<i>Exposición y defensa:</i>	20%												
3.	<i>Trabajo realizado:</i>	60%												
<b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b>														
<p>-La realización del propio Trabajo Fin de Máster</p> <p>-El estudio individual para resolver los problemas surgidos a lo largo del desarrollo del Proyecto y para cubrir posibles carencias de formación.</p>														

- Presentación (oral y escrita) y defensa del Proyecto ante público especializado y no especializado.
- Interacción con el tutor en las actividades derivadas del Proyecto (discusión, análisis, valoración de alternativas, etc...)

#### Observaciones/aclaraciones por módulo o materia

En esta materia se requiere al alumno la realización de un trabajo que suponga el desarrollo de un **nuevo proyecto**, la resolución de un **problema concreto de gestión** o la **propuesta soportada de mejora de un proceso empresarial** donde se integren las dimensiones **técnicas, económicas y humanas** tratadas a lo largo de la etapa lectiva. (competencias relacionadas: las competencias específicas del Máster más directamente relacionadas con el Trabajo y todas las competencias generales).

#### Descripción de las competencias

### Personal académico

#### Profesorado

MECANISMOS DE QUE SE DISPONE PARA ASEGURAR LA IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y LA NO DISCRIMINACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

En las siguientes líneas se exponen los mecanismos de que dispone esta Institución para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad. Para ello se resumirán los procesos relacionados con la gestión de las personas, de donde concluiremos que los propios procesos [\[1\]](#) son el aval más importante con que cuenta esta Institución para garantizar la igualdad y la no discriminación.

Esta EPS considera que la Gestión de las Personas es una cuestión clave en Gestión de la Institución. No en vano todas las cuestiones referidas al reconocimiento de las personas, el desarrollo de estas dentro de la Institución y las actuaciones desde la inteligencia emocional están adquiriendo una relevancia inusitada en la empresa actual. Por eso para garantizar que la gestión es adecuada y de calidad, tiene definidos varios procedimientos [\[2\]](#), que son:

Política de personal, cuya misión es:

La identificación de los objetivos de Gestión de Personas alineando la cualificación y los perfiles de las personas con las estrategias de EPS.

El establecimiento de objetivos para los procesos relacionados.

La medición de las Encuestas de Satisfacción de las personas de la organización.

La revisión de los planes y objetivos en función de la evolución de los indicadores.

Captación, selección, contratación e incorporación de nuevo personal, cuya misión es:

Determinar los pasos a seguir en el proceso de captación de nuevo personal y su incorporación satisfactoria a las actividades de la institución así como los mecanismos de evaluación de su desempeño.

Este proceso trata de sistematizar la información a dar a las personas para que la incorporación se realice de manera ágil y eficaz.

El proceso para una persona puede durar un máximo de tres años, periodo a partir del cual se presentaría al Consejo Rector su consolidación o baja.

Gestión de Planes de Formación, cuya misión es:

Definir un sistema práctico y efectivo para detectar, prever y abordar las necesidades de formación de la EPS, al objeto de garantizar que su personal disponga de la formación y preparación necesarias para realizar correctamente sus funciones.

Gestión socio-laboral

Planificar, coordinar y gestionar la Administración socio-laboral.

Garantizar la adecuada contratación, afiliación y cobertura a los alumnos, socios, contratados beneficiarios, becarios y subcontratados.

Gestionar y elaborar las Normas Laborales y otras Normativas e informes.

Publicar Normas de Administración para el personal en general.

Asesorar en materia laboral y fiscal.

Gestionar y tramitar Contratos, Nominas, Intereses de las Aportaciones, Seguros, Convenios, Control de Presencia, Comisión de Servicios...

Sistema de Valoración-retribución, cuya misión es:

Transmitir al colectivo los factores clave de su evaluación en coherencia con el Plan Estratégico de la EPS.

Retroalimentar a los trabajadores socios de EPS sobre su desempeño en el ejercicio de sus actividades.

Establecer el índice laboral de todos los socios de trabajo de EPS para el cálculo del anticipo para el próximo bienio.

Información, comunicación, y reconocimiento de las personas. Adicionalmente a los procesos que suponen una información comunicación y un reconocimiento a las personas, es misión de este proceso :

Lograr un sistema práctico y efectivo para realizar la información-comunicación interna de la EPS, al objeto de asegurar el correcto flujo de la información a través de los distintos niveles de la

estructura organizativa, órganos sociales y directivos y fomentar así la participación de las personas en la consulta y la toma de decisiones.

Reconocer a las personas que intervienen en las actividades de la EPS, el trabajo bien hecho, los esfuerzos singulares en diferentes ámbitos y en general la dedicación relevante en pos de los objetivos de la Institución.

Plan de objetivos personales, cuya misión es:

Alinear los objetivos de las personas de la organización con los objetivos de la institución contribuyendo de esta manera a incrementar la satisfacción de las personas.

Para ello, el proceso Plan de Objetivos Personales se complementa con el proceso Gestión de Planes de Formación donde se recogen las acciones para el desarrollo de las capacidades de las personas.

Como puede verse, son procesos concatenados entre sí que configuran la visión específica de esta Escuela para la gestión de las personas. Del mismo modo puede apreciarse que todos ellos giran en torno a la **PERSONA** (sean hombres o mujeres). Y, desde esta perspectiva, tanto la contratación del nuevo personal como el desarrollo de la curva de carrera del PDI (y del PAS) de esta Institución, se hacen en función de indicadores que para nada tienen que ver con el sexo o la mayor o menor capacidad física, sino con el correcto desempeño profesional y el cumplimiento de los objetivos previstos en el Plan Estratégico y Plan de Gestión. Ni en sus textos ni en su espíritu se observan actuaciones que conculquen ninguno de los principios recogidos en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad; ni en la Convención de Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación sobre la mujer.

[\[1\]](#) Ver Capítulo 9 de esta memoria

[\[2\]](#) Ver Capítulo 9 de esta memoria

**En el cuadro siguiente se resume la información referida al Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto**

Personal académico disponible	Categoría	Experiencia	Tipo de vinculación con la universidad
	8 DOCTORES. IMPARTEN EL 25% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	3 CON EXPERIENCIA ENTRE 10 Y 15 AÑOS; 5, ENTRE 5 Y 10 AÑOS	EL 100% DE LOS DOCTORES SOCIOS (FIJOS)

5 INGENIEROS Y LICENCIADOS. IMPARTEN EL 45% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	2 CON EXPERIENCIA ENTRE 15 Y 20 AÑOS; 1, ENTRE 5 Y 10 AÑOS; Y 2, < 2 AÑOS	DE ELLOS, 3 SON SOCIOS (FIJOS) Y 2 CONTRATADOS
5 DOCTORANDOS (PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN). IMPARTEN EL 30% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	2 CON EXPERIENCIA >15 AÑOS; 2, ENTRE 10 Y 15 AÑOS; Y 1 < 2 AÑOS	DE ELLOS, 4 SON SOCIOS (FIJOS), Y 1 CONTRATOS EN PRÁCTICAS

Personal académico necesario	<b>Categoría</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>
	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE

	<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Formación y experiencia profesional</b>
Otros recursos humanos disponibles	4 DOCTORES (COLABORADORES) DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS 3 DOCTORES (COLABORADORES) DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS 1 PROFESIONAL DE INNOBASQUE (ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE INNOBASQUE Y MONDRAGON UNIBERTSITATEA).  MÁS DE 15 PROFESIONALES QUE AL AMPARO DEL CONVENIO UNIVERSIDAD-EMPRESA COLABORAN EN LA DIRECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE CARRERA.	PROFESORES DE RECONOCIDO PRESTIGIO Y REFERENTES A NIVEL NACIONAL EN TEMAS DE INNOVACIÓN PROFESORES DE RECONOCIDO PRESTIGIO Y REFERENTES A NIVEL INTERNACIONAL EN TEMAS DE INNOVACIÓN Y DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS PROFESIONAL EXPERTO EN LA INNOVACIÓN Y EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS, DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL, QUE COLABORARÁ EN LA DOCENCIA Y EN LA COORDINACIÓN DEL MÁSTER.  SON DIRECTORES DE PROYECTO; INVESTIGADORES; JEFES DE PLANTA; RESPONSABLE DE DEPARTAMENTOS,... CON EXPERIENCIA CONTRASTADA (MEDIANTE ENCUESTAS Y POR LOS RESULTADOS DE LOS PFC) EN LA CODIRECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE CARRERAS.

Otros recursos humanos necesarios	<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Formación y experiencia profesional</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>
	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE

## Adecuación del Profesorado

A continuación se detalla información adicional referida al Profesorado y el resto de recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios, que ilustran la adecuación del personal al perfil y características del título.

	<b>Categoría</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>	<b>Información adicional</b>
Personal académico disponible	8 DOCTORES. IMPARTEN EL 25% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	DE ELLOS, 4 PERTENECEN AL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL; Y LOS OTROS 4, A LA DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS	SUPONEN EL 44% SOBRE EL PERSONAL DE LA TITULACIÓN. 4 DE ELLOS CON EVALUACIÓN POSITIVA DE ANECA Y/O UNIQUAL. 4 IMPARTEN SÓLO EN ESTE TÍTULO; 2, EN ESTE Y OTRO MÁS; Y EL RESTO EN ESTE Y OTROS DOS MÁS.
	5 INGENIEROS Y LICENCIADOS. IMPARTEN EL 45% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	LOS 5 PERTENECEN AL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	SUPONEN EL 28% SOBRE EL PERSONAL DE LA TITULACIÓN. 4 DE ELLOS IMPARTEN SÓLO EN ESTE TÍTULO; Y 1 EN ESTE Y EN OTRO.
	5 DOCTORANDOS (PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN). IMPARTEN EL 30% DE LOS CRÉDITOS DE LA TITULACIÓN.	LOS 5 PERTENECEN AL ÁREA DE CONOCIMIENTO DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	SUPONEN EL 28% DEL PERSONAL DE LA TITULACIÓN. 1 DE ELLOS IMPARTE SÓLO EN ESTE TÍTULO; Y LOS OTROS 4 LO HACEN TAMBIÉN EN OTRO TÍTULO

Nota en relación con la participación de los doctorandos en la docencia:

los 5 doctorandos, uno de ellos alcanzó el grado de Doctor (Doctora, más exactamente) el pasado 16 de diciembre de 2008, y ha pasado a formar parte del personal docente de la Universidad.

s otros 4 doctorandos **son profesores socios de esta Escuela Politécnica Superior**, esto es, **personal docente de la Universidad**, que compaginará su labor docente en este Máster con el desarrollo de la tesis doctoral en distintas Universidades del estado español.

De esta manera se salvaguarda que la responsabilidad de las materias impartidas por estos doctorandos recaiga sobre personal docente de la Universidad, extremo por el que esta Institución vela especialmente.

Personal académico necesario	<b>Categoría</b>	<b>Experiencia</b>	<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>
	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE
			<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>
			4 DOCTORES (COLABORADORES) DE UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS	SERÁN PONENTES INVITADOS A CONFERENCIAS, COLOQUIOS Y CHARLAS PREVISTAS EN EL MÁSTER
			3 DOCTORES (COLABORADORES) DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	SERÁN PONENTES INVITADOS A CONFERENCIAS, COLOQUIOS Y CHARLAS PREVISTAS EN EL MÁSTER
Otros recursos humanos disponibles			1 PROFESIONAL DE INNOBASQUE (ALIANZA ESTRATÉGICA ENTRE INNOBASQUE Y MONDRAGON UNIBERTSITATEA).	INGENIERO INDUSTRIAL Y LICENCIADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES. PROFESOR.
			MÁS DE 15 PROFESIONALES QUE AL AMPARO DEL CONVENIO UNIVERSIDAD-EMPRESA COLABORAN EN LA DIRECCIÓN DE TRABAJOS FIN DE CARRERA.	SON INGENIEROS INDUSTRIALES (DISTINTAS ESPECIALIDADES), INGENIEROS EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, LICENCIADOS EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS, Y DOCTORES.
Otros recursos humanos necesarios	<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Formación y experiencia profesional</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>	
	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	NO SE REQUIERE	

### Justificación de adecuación de los recursos humanos disponibles

Mecanismos de que se dispone para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

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

Personal académico disponible				
Categoría	Experiencia	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	Información adicional
Personal académico necesario				
Categoría	Experiencia	Tipo de vinculación con la universidad	Adecuación a los ámbitos de conocimiento	
Otros recursos humanos disponibles				

<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Formación y experiencia profesional</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>
<b>Otros recursos humanos necesarios</b>		
<b>Tipo de vinculación con la universidad</b>	<b>Formación y experiencia profesional</b>	<b>Adecuación a los ámbitos de conocimiento</b>

## Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

**Justificación de que los medios materiales y servicios clave disponibles (espacios, instalaciones, laboratorios, equipamiento científico, técnico o artístico, biblioteca y salas de lectura, nuevas tecnologías, etc.) son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos**

### JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES.

#### *Espacios y materiales requeridos*

Los espacios de docencia requeridos para el desarrollo de las enseñanzas de el Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos son los siguientes (proyección a 3 años vista) :

Enseñanzas	Año 2009-2010	Año 2010-2011	Año 2011-2012
Máster Universitario en Ingeniería en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos (1ª promoción)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 aula de docencia polivalente (30 a 40 alumnos)</li> <li>* 1 aula multifuncional para trabajos en grupo o individuales (30 a 40 alumnos)</li> <li>* Equipamiento Informático (ordenadores portátiles, impresoras, escáners, wi-fi, software específico)</li> <li>* Despacho de PDI para atención de las tutorías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 aula de docencia polivalente (30 a 40 alumnos)</li> <li>* 1 aula multifuncional para trabajos en grupo o individuales (30 a 40 alumnos)</li> <li>* Equipamiento Informático (ordenadores portátiles, impresoras, escáners, wi-fi, software específico)</li> <li>* Despacho de PDI para atención de las tutorías</li> </ul>	
Máster Universitario en Ingeniería en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos (2ª promoción)		<ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 aula de docencia (30 a 40 alumnos)</li> <li>* Salas de ordenadores (30 a 40 alumnos)</li> <li>* 1 aula de Trabajos Fin de Máster (10 alumnos. El resto de alumnos desarrollará el TFM en la empresa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 1 aula de docencia (30 a 40 alumnos)</li> <li>* Salas de ordenadores (30 a 40 alumnos)</li> <li>* 1 aula de Trabajos Fin de Máster (10 alumnos. El resto de alumnos desarrollará el TFM en la empresa)</li> </ul>

#### *Breve descripción de los espacios y recursos de que se dispone:*

##### Superficie disponible de aulas de docencia

Esta Institución cuenta con varias aulas de dimensiones adecuadas disponibles para albergar a grupos de alumnos de entre 30 y 40 alumnos (3 aulas de 59 m<sup>2</sup>, y 4 de 60 m<sup>2</sup>).

### Características de las aulas de docencia

Todas las aulas de teoría están dotadas de pizarra, retroproyector, cañón, ordenador (o terminal) y acceso a red. Son adecuadas en cantidad y calidad a las necesidades del grupo de alumnos que deben acoger en cada caso y a las metodologías previstas para el desarrollo de la docencia: clases participativas, trabajo en equipo, etc.

### Espacios de trabajo disponibles fuera del horario lectivo:

Para el estudio y el desarrollo de trabajos individuales y en equipo fuera del horario lectivo, los alumnos del título disponen (compartiéndolos con los alumnos del resto de titulaciones de la Escuela) de las aulas de docencia libres y de varias salas de trabajo en la biblioteca.

### Salas de ordenadores

Esta Institución cuenta con 16 salas de ordenadores conectados a red al servicio de los alumnos que garantizan el uso individual de los ordenadores. Además, en el campus existe conexión a red inalámbrica.

Con el fin de garantizar que todos los alumnos realizan las prácticas de ordenador planificadas a lo largo de los estudios, los grupos de teoría se desdoblán en grupos de prácticas de 12 a 24 alumnos en función de la materia y las salas de ordenadores utilizadas. En la Intranet se les informa de los recursos de sistemas de información de que disponen y se explica el funcionamiento de las aulas informáticas en horario lectivo y no lectivo. Las necesidades de aulas y equipos informáticos para la docencia las gestiona el Departamento responsable de la gestión de horarios; y el uso discrecional por parte del alumnado es atendido por los propios alumnos, en función de la disponibilidad de los citados recursos; información que es pública y a la que puede accederse desde todos los PCs de la Escuela y desde la Secretaría Virtual.

Finalmente, existe una "Normativa para la utilización de los recursos informáticos de la EPS" recogida en la Intranet que tiene por objeto: 1) Proteger la reputación y buen nombre de esta EPS en la Red (Internet); 2) Garantizar la seguridad, rendimientos y privacidad de los sistemas y máquinas de nuestra organización y de las demás; 3) Evitar situaciones que puedan causar a la EPS algún tipo de responsabilidad civil o penal; 4) Preservar la privacidad y seguridad de nuestros usuarios; 5) Garantizar el correcto funcionamiento de los recursos informáticos de la EPS; y 6) Proteger la labor realizada por las personas que trabajan en nuestros servicios informáticos.

### Salas de proyectos

Existen varias salas de proyectos para los alumnos que deban realizar el TFM en la Escuela,

con una capacidad total de 120 personas simultáneamente. Cada puesto cuenta con un ordenador personal conectados a red.

Al margen de los espacios, para el desarrollo del máster se utilizará el Software **PRIMAVERA** y **Microsoft Project**.

Por todo ello, esta Universidad estima que el equipamiento afecto al título es suficiente y adecuado.

#### **Medios materiales y servicios disponibles en las Instituciones colaboradoras**

En el caso de las prácticas externas en empresas asociadas al TFM, a los estudiantes que participan en ellas se les asigna un director y un tutor: el director orienta al alumno en los aspectos técnicos del proyecto; y los cometidos del tutor, cuya responsabilidad recae siempre en una persona de la Escuela, son principalmente, velar por que el trabajo reúna los requisitos académicos exigidos, y por que el alumno cuente en la empresa con los materiales y servicios, en cantidad y calidad suficiente, para el desarrollo del TFM. Actualmente la tutoría de TFM se lleva a cabo con ayuda de la plataforma Moodle.

Al finalizar la estancia en la empresa los alumnos cumplimentan una encuesta en la que exponen su nivel de satisfacción en relación los medios materiales y servicios de los que ha dispuesto para el desarrollo del TFM. Cuando la satisfacción no es la adecuada se emprenden las acciones de mejora que el Comité de TFM estime adecuadas al caso. Con el mismo objeto, los responsables de las empresas cumplimentan otra encuesta de satisfacción que sirve también como contraste externo del perfil profesional y de las competencias adquiridas pro nuestro alumnado.

#### **Espacios y equipamiento del personal académico y del personal de servicios**

El personal académico con docencia en este título (13 profesores y 5 doctorandos) pertenece a 3 Departamentos: el de Mecánica y Producción Industrial y el de Electrónica e Informática, distribuidos en las áreas de conocimiento de Organización Industrial y XXXXXXXX.

La superficie total estimada en m<sup>2</sup> para el desarrollo y coordinación de las funciones de **todo el personal docente e investigador** (PDI) de esta EPS suma en torno a 1500 m<sup>2</sup> lo que hace un ratio de 11,53 m<sup>2</sup> por persona. Todos los puestos de trabajo están dotados de ordenador y acceso a la red.

El personal de Administración y Servicios (PAS) de la Escuela Politécnica Superior cuenta con una superficie total de 768,12 m<sup>2</sup>, lo que hace un ratio de 12,19 m<sup>2</sup>/persona. También para este colectivo la dotación de medios y recursos es adecuada: todos los puestos de trabajo tienen un ordenador de uso exclusivo con punto de conexión a la red y una impresora por cada 3 personas.

Además de las superficies contempladas en cada uno de los Departamentos, existen varias salas de reuniones multifuncionales que incrementan la superficie a disposición tanto del PDI como del PAS.

### **Biblioteca y acceso a fondos documentales**

La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje y la Investigación de 1650 m<sup>2</sup>, equipada con red inalámbrica, en el que se encuentran los siguientes equipamientos: 294 puestos de trabajo, 8 salas de trabajo y 1 sala de ordenadores.

Ofrece a los usuarios 62 PC/terminales para dar acceso, según el perfil establecido para cada usuario, a todas las aplicaciones informáticas necesarias para el desarrollo de su formación. Cuenta también con impresoras, lectores de CD, lectores de DVD, escáner, etc..

El horario de apertura habitual es de 7:45h. a 24:00h., excepto en los períodos de exámenes que permanece abierta hasta las 2:00h., adecuando el horario a las necesidades de los alumnos.

Al objeto de cumplir con los cometidos que tiene asignados, la biblioteca ofrece, entre otros, los siguientes recursos de información:

Acceso al catálogo conjunto de las bibliotecas de M.U., y enlaces desde estos a otros catálogos.

Acceso a la información más relevante en el mundo de la ingeniería a través del portal Engineering Village, con acceso a Compendex e Inspect, Portal ISI Web of Knowledge, Bases de Datos del CSIC, etc.

Acceso a revistas electrónicas.

Acceso al servicio de alertas de sumarios electrónicos; así como a servicios de alertas electrónicas de otras Universidades con las que colabora (Dialnet), y a grandes fuentes de sumarios electrónicos (Ingenta...).

Acceso a Refwoks (aplicación para la gestión de referencias bibliográficas).

Y entre los servicios que presta, destacan los siguientes:

Información bibliográfica especializada.

Préstamo interbibliotecario.

Préstamo de tarjetas de comunicaciones para acceso a red inalámbrica; de ordenadores portátiles; de videocámaras; y de equipos de reproducción, tratamiento y edición de

imágenes.

Cursos de formación a alumnos, profesores e investigadores para la utilización de la biblioteca y los recursos de información que esta ofrece.

### **Mecanismos para garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios, y su actualización**

Todas estas instalaciones son adecuadas en cantidad y en calidad; y la labor de mantenimiento desarrollada a distintos niveles por el departamento de Gestión de Edificios de esta Escuela Politécnica Superior es fundamental. Entre otras destacamos:

- el mantenimiento preventivo de todos los edificios, instalaciones, talleres y laboratorios,
- la responsabilidad de limpieza y celaduría de los edificios,
- la responsabilidad sobre el equipamiento didáctico de las aulas, proponiendo la incorporación de las nuevas tecnologías de la información, y haciendo especial hincapié en la ergonomía del puesto del alumno,
- la prevención de riesgos laborales y la gestión medioambiental,

El PG económico anual, contempla la Previsión de Gastos e Ingresos del ejercicio, tanto de la Institución como de cada Unidad Estratégica de Gestión; y la Previsión de Inversiones en función de las subvenciones y de los resultados que se esperan obtener. Estas partidas presupuestarias se destinan a la remodelación de espacios, la renovación, la adaptación a las normas de seguridad y a la adecuación a la norma de accesibilidad universal y diseño para todos. Merced a estas continuas mejoras todos los espacios exteriores del Campus y todos los edificios en los que se ubican las aulas y espacios experimentales que requieren los alumnos del título están adaptados a dicha norma de accesibilidad.

Por lo que concluimos este capítulo indicando que la titulación dispone de todos los recursos materiales y servicios requeridos para el desarrollado de las actividades formativas planificadas; y que se contemplan mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos de su actualización.

Cabe indicar que se está analizando la alternativa de impartir el Máster en Bilbao o en sus proximidades, para lo que se están haciendo diversas gestiones con el fin de disponer de aulas y equipamiento acordes con el nivel de calidad que corresponden a las enseñanzas. De todas formas, cualquiera que sea la ubicación final del Máster, los alumnos matriculados en él tendrán a su disposición todos los recursos de que dispone la Universidad dispone en sus Facultades.

### **Previsión**

## Resultados previstos

### Justificación de los indicadores

VALORES CUANTITATIVOS ESTIMADOS PARA LOS INDICADORES Y SU JUSTIFICACIÓN: TASA DE GRADUACIÓN, TASA DE ABANDONO, TASA DE EFICIENCIA.

Debido al carácter transversal del título es presumible que los estudiantes que accedan a estas enseñanzas de Máster Universitario sean, bien alumnos recién titulados en estudios previos de Grado o bien profesionales en activo que, -reuniendo los requisitos de acceso y admisión especificados en el capítulo IV,- se sientan atraídos por este Máster por las posibilidades de aplicar los conocimientos adquiridos a su ámbito de trabajo. En este contexto se ha entendido que las estimaciones de tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia que se propongan pueden basarse en la experiencia previa de esta Universidad en otras enseñanzas también de carácter transversal como es el caso p. ejemplo del título de Ingeniería en Organización Industrial y en los títulos propios de Máster y Cursos expertos, fundamentalmente en el primero de ellos, por tratarse de enseñanzas de carácter oficial.

#### v Tasa de graduación

Se entiende por tasa de graduación el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.

#### Datos procedentes de Ingeniería en Organización Industrial

	% estudiantes finalizan en tiempo previsto	% estudiantes finalizan en tiempo previsto más un año	Tasa de graduación
Cohorte ingreso 2005-06	89%	9%	98%
Cohorte ingreso 2004-05	92%	7%	99%

#### v Tasa de abandono

Se entiende por tasa de abandono la relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

#### Datos procedentes de Ingeniería en Organización Industrial

	% Tasa de abandono
Cohorte ingreso 2005-06	2%

**v Tasa de eficiencia**

Se entiende por tasa de eficiencia la relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

**Datos procedentes de Ingeniería en Organización Industrial**

	% Tasa de eficiencia
Cohorte ingreso 2005-06	90%
Cohorte ingreso 2004-05	90%

Como se ha indicado en varias ocasiones a lo largo de esta solicitud, es presumible que entre el alumnado potencial exista un elevado porcentaje de profesionales que compaginan su desempeño profesional con la participación en este máster. Por ello, si bien es previsible que la tasa de abandono se mantengan, conviene matizar la tasa de eficiencia, en función de los distintos colectivos de alumnos:

estudiantes que cursan los estudios con dedicación plena,  
profesionales en activo que cursan este máster con dedicación parcial

**Así:**

Tasa de graduación	Tasa de abandono	Tasa de eficiencia
Alumnos dedicación plena: 92%		Alumnos dedicación plena: 90%
Alumnos dedicación parcial: 70%	8%	Alumnos dedicación parcial: 80%

<b>Tasa de graduación</b>	95.0	<b>Tasa de abandono</b>	5.0	<b>Tasa de eficiencia</b>	90.0
<b>Denominación</b>	<b>Definición</b>		<b>Valor</b>		

**Progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes**

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

a actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo a lo largo de todo el curso.  
os resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas y trabajos realizados individualmente o

en equipos de trabajo

os resultados obtenidos en las estancias de movilidad (si las hubiere)

os resultados del TFM (trabajo Fin de Máster)

#### **ü La actitud y aportación a la dinámica de aprendizaje del grupo**

La participación de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje será fundamental, entendida como una participación que enriquece y que contribuye a la dinámica de aprendizaje del grupo. Tanto es así que supondrá el 20% de la nota de prácticamente todas las materias del máster. Los responsables de las materias establecerán los mecanismos y criterios para medir esta actitud y aportaciones.

#### **os resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas y trabajos realizados individualmente o en equipos de trabajo.**

Como se ha indicado en el apartado PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS de esta memoria al describir los módulos y materias que constituyen el plan de estudios, uno de los mecanismos que se utilizará para evaluar el progreso de los estudiantes es el desarrollo de pruebas y trabajos individuales o en equipos de trabajo asignados por los profesores y que les permitan evaluar la adquisición de los contenidos y competencias

En estos trabajos se les exigirá analizar, valorar e incluso resolver casos y problemas reales de empresa, o incluso desarrollar propuestas de emprendizaje.

#### **ados obtenidos en las estancias de movilidad (si las hubiere)**

Las estancias de movilidad exigirán al alumno el tener que valerse de las capacidades y competencias adquiridas a lo largo de los estudios de Máster. Académicamente, deberán desenvolverse con solvencia en los estudios que cursen en el extranjero y cumplir los objetivos que se le planteen.

Se le valorarán especialmente la capacidad demostrada para aplicar los conocimientos adquiridos y la capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio; y la capacidad para comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

#### **dos obtenidos en el TFM y en las prácticas externas**

A todos los alumnos se les exigirá la realización de un TFM interdisciplinar como síntesis de los estudios, que deberán desarrollarlo en la empresa. Al concluir el TFM el alumno debe

presentar y defender su trabajo ante un tribunal, en el que participan profesionales colaboradores.

En este contexto, los mecanismos que se plantean deben entenderse como resultados de aprendizaje que van a permitir valorar el progreso de los estudiantes: los dos primeros, de carácter interno; los otros dos restantes, de carácter externo; y que tienen especial relevancia por cuanto que el alumno deberá desenvolverse en situaciones y contextos muy similares a los que se le plantearán, o incluso se le plantean ya, en su desempeño profesional.

## Garantía de calidad

**Información sobre el sistema de garantía de calidad (archivo pdf: ver anexo)**

**Información adicional sobre el sistema de garantía de calidad**

## Calendario de implantación de la titulación

Justificación					
Las nuevas enseñanzas de Máster se implantarán en el curso 2009-10.					
Titulación	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	Cursos sucesivos
Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos	X	X	X	X	X
Curso de implantación					
2009/2010					
Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios					
En MONDRAGON UNIBERTSITATEA actualmente no existen implantados estudios oficiales equivalentes susceptibles de adaptación al que se propone en esta memoria de solicitud, por lo que no se requieren mecanismos de adaptación.					
Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto					
Ninguna.					

## Recusaciones

Nombre y apellidos de la/s persona/s recusada/s	Motivo de la recusación
---	-------------------------