

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	30013086
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Organización Industrial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Organización Industrial por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		Vicerrector de Estudios	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		Rectora	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PATRICIO FRANCO CHUMILLAS		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
PLAZA DEL CRONISTA ISIDORO VALVERDE, ED. LA MILAGROSA		30202	Murcia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
[REDACTED]		Murcia	[REDACTED]
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Murcia, AM 20 de diciembre de 2023	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Organización Industrial por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Ingeniería y profesiones afines	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Politécnica de Cartagena				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
064	Universidad Politécnica de Cartagena			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
12	42	6
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Politécnica de Cartagena

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30013086	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	



TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	72.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	18.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.etsii.upct.es/pdfs/normas_progreso_permanencia_2013.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG5 - Capacidad para introducir cambios en el diseño del sistema productivo y logístico o su organización, dirección y gestión como respuesta flexible a las variaciones del entorno competitivo.
CG6 - Capacidad para implicar a otros miembros de la organización en la orientación a la mejora continua a todos los niveles de trabajo en el desarrollo de la función productiva y logística.
CG1 - Capacidad para diseñar, dirigir, gestionar, organizar y evaluar sistemas productivos y logísticos en empresas de diferentes sectores, adecuados al entorno económico y bajo principios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua.
CG2 - Capacidad para definir las funciones de producción, compras, aprovisionamiento, suministro y logística en cualquier organización, así como para plantear los necesarios mecanismos de coordinación verticales (entre los diferentes niveles jerárquicos dentro de una misma área/departamento) y transversales (entre mismos niveles jerárquicos pero de diferentes departamentos) en el ámbito de la ingeniería de organización.
CG3 - Capacidad para analizar, elegir y poner en funcionamiento las infraestructuras, los recursos, los sistemas de información y las tecnologías de información y comunicaciones más adecuados que sirvan de apoyo al flujo de materiales en la empresa.
CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.
T2 - Trabajar en equipo.
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma.
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Definir las funciones de producción, compras, aprovisionamiento y logística en cualquier organización.
CE2 - Realizar análisis estadísticos de datos industriales.
CE3 - Diseñar modelos matemáticos de ayuda a la toma de decisiones utilizando técnicas heurísticas y de optimización.
CE4 - Estudiar, evaluar y mejorar diferentes métodos de trabajo; emplear las técnicas de medición de tiempos para el establecimiento de estándares de trabajo.
CE5 - Interpretar la información financiera y aplicar los diferentes modelos de costes para la toma de decisiones empresariales.
CE6 - Aplicar las variables del marketing-mix de acuerdo con el comportamiento de compra de los agentes que intervienen en los mercados industriales.
CE9 - Realizar el diagnóstico estratégico de la empresa e identificar las diferentes ventajas competitivas del mercado.



CE12 - Incrementar la eficiencia de la cadena de suministro optimizando los flujos internos y externos de información y materiales, adecuando ésta a las nuevas exigencias y tendencias del mercado.

CE_TFM - Capacidad para la realización, presentación y defensa de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso

De acuerdo con el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias oficiales, el acceso a las enseñanzas del título de Máster se puede realizar por las siguientes vías:

- Podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título universitario oficial español. A la luz de la disposición adicional cuarta de dicho decreto, esto se aplica tanto a los Licenciados, Ingenieros y Arquitectos como a los Diplomados, Ingenieros Técnicos y Arquitectos Técnicos.
- Podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.
- 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.

De acuerdo con el artículo 6 del de los Estudios Oficiales Universitarios de Máster y Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena, la solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se gestionará en la Sección de Postgrado, quien solicitará un informe técnico a las Comisiones Académicas de Máster. La resolución de admisión corresponderá a la comisión del Consejo de Gobierno de la UPCT competente en temas de enseñanzas oficiales de Máster. La solicitud y la documentación acreditativa a aportar por los candidatos se tramitarán en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula para cada Curso Académico.

Perfil de ingreso

Se considera adecuado que el estudiante que acceda a los estudios del Máster en Organización Industrial, esté en posesión de un título de Grado que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (Grado en Ingeniería Eléctrica, Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial, Grado en Ingeniería Mecánica y Grado en Ingeniería Química). También se consideran adecuados aquellos estudiantes que estén en posesión de un título de Grado de la rama industrial sin atribuciones profesionales (Grado en Tecnologías Industriales, Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos, etc.). Para finalizar, también presentan un perfil de ingreso adecuado aquellos estudiantes que estén en posesión de la titulación de Ingeniero Industrial, Ingeniero en Automática o cualquier otra titulación de ciclo largo de la rama de la Ingeniería Industrial, perteneciente a las anteriores ordenaciones del sistema universitario español.

Criterio de acceso

De acuerdo con el artículo 6 del Reglamento de los Estudios Oficiales de Máster y Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena, para acceso en un Máster se requiere:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster.
- Los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder a los estudios oficiales de máster sin necesidad de homologar sus títulos. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida faculta, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster. Para el acceso a los estudios de máster, quienes acrediten poseer un título extranjero no homologado en España deberán solicitar, con antelación al proceso de admisión, la comprobación del nivel de formación equivalente de sus estudios con una de las titulaciones oficiales españolas. La solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se resolverá, previo informe favorable de la Comisión Académica responsable de los estudios, por la Comisión del Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Cartagena competente en temas de enseñanzas oficiales de máster, en adelante, la Comisión de Postgrado. La solicitud y la documentación acreditativa que deben aportar los candidatos se tramitarán en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula para cada curso académico.

Condiciones de admisión

Estas condiciones se establecen según lo establecido el artículo 7 del Reglamento de los Estudios Oficiales de Máster y Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena, en el que se indica:

La admisión en un máster o periodo formativo de programa de doctorado se decidirá conforme a las normas e instrucciones de admisión y matrícula que se dicten para cada curso académico por resolución rectoral.

Los Centros responsables establecerán los criterios de baremación y selección de las solicitudes de admisión de estudiantes, previamente al periodo de preinscripción del alumnado y según lo aprobado en la memoria del plan de estudios verificado. Dichos criterios deberán remitirse al vicerrectorado que tenga las competencias de los estudios respectivos de la Universidad Politécnica de Cartagena con la antelación debidamente indicada en el curso académico.



Los estudiantes presentarán una solicitud de admisión a las enseñanzas oficiales de máster a través de los medios que la Universidad Politécnica de Cartagena disponga cada curso académico. El Centro al que esté adscrito el programa resolverá acorde a los criterios de admisión y de baremación publicados. A partir de entonces, los estudiantes admitidos podrán formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que, a estos efectos, se aprobarán mediante resolución del Rector o Rectora para cada curso académico. En el caso de los periodos formativos de programas de doctorado se aplicará el mismo procedimiento excepto que la resolución corresponderá al Presidente o Presidenta de la Comisión de Doctorado.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento de la Universidad Politécnica de Cartagena evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de máster o periodo formativo de doctorado.

Las solicitudes de admisión y matrícula que estén fuera de los plazos oficiales establecidos, así como las modificaciones en matrículas ya realizadas, deberán ir motivadas. Tras el análisis de éstos, el Director o Directora, Decano o Decana de Centro podrá autorizar o denegar la solicitud, resolución que podrá ser reclamada ante el Rector o Rectora de la Universidad Politécnica de Cartagena. En cualquier caso la admisión de matrícula que se establezcan en cada uno de los cursos académicos, de tal manera que se garantice la coherencia académica y secuenciación de los estudios para que puedan alcanzarse eficazmente los objetivos del plan de estudios.

a) El Director o Directora, Decano o Decana del Centro responsable o el Presidente o Presidenta de la Comisión de Doctorado podrá acordar la admisión condicionada a un máster o periodo formativo de programa de doctorado, respectivamente, previo informe de la Comisión Académica responsable del mismo, en los siguientes supuestos:

- Cuando se encuentre en trámite la acreditación de la comprobación de nivel de titulados extranjeros no homologados ajenos al EEES.
- Cuando la Comisión Académica del Centro dictamine la necesidad de la superación de formación adicional como requisito para el acceso al máster o periodo formativo de doctorado.
- Cuando la Comisión Académica del programa de doctorado dictamine la necesidad de la superación de formación adicional como requisito para el acceso al periodo formativo de doctorado.
- Cuando se requiera al interesado para la aportación de documentos, su traducción o legalización por vía diplomática.

En el caso de que no se cumplieran las condiciones establecidas en la resolución de admisión condicionada quedarán anuladas todas las actuaciones, y en todo caso, antes de la generación de actas de las asignaturas en la que esté condicionalmente matriculado. Con el objetivo de que el o la estudiante proveniente de otros sistemas de educación pueda acreditar los conocimientos lingüísticos para el normal desarrollo de sus estudios, el Centro (Comisión Académica del programa de doctorado en el caso de periodos formativos) podrá establecer, como criterio adicional para la admisión, la obtención de una puntuación mínima en una prueba de idioma. Esta prueba de idioma deberá tener como finalidad comprobar las aptitudes lingüísticas para el correcto seguimiento de los estudios.

La admisión estará condicionada a la presentación de la documentación acreditativa, en el caso de estudiantes que estén pendientes de la formalización de la documentación justificativa o de otros requisitos administrativos (legalización de documentos extranjeros, traducción de documentos, etc.). Como norma general, el plazo máximo para la acreditación del cumplimiento de estos requisitos tendrá que ser antes del final del periodo de matrícula correspondiente.

En relación a los criterios de admisión con demanda superior a la oferta

Para la admisión al máster se seguirán con carácter general las condiciones establecidas en el Artículo 16 del RD1393/2007. En cuanto a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que se señalan en el Artículo 17, el Máster Universitario en Organización Industrial en el caso de que la demanda superé a la oferta, se establece una determinada prioridad de **admisión** de acuerdo con la titulación previa (en este caso, de mayor a menor prioridad se establece):

1. Estén en posesión de un título de Grado que habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (Grado en Ingeniería Eléctrica, Grado en Ingeniería Electrónica y Automática Industrial, Grado en Ingeniería Mecánica y Grado en Ingeniería Química).
2. Estén en posesión de un título de Grado de la rama Industrial sin atribuciones profesionales (Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos, etc.).
3. Estar en posesión de la titulación de Ingeniero Industrial, Ingeniero en Automática o cualquier otra titulación de ciclo largo de la rama de la Ingeniería Industrial, perteneciente a las anteriores ordenaciones del sistema universitario español.
4. Estar en posesión de una titulación de Ingeniería Técnica de la rama industrial con atribuciones profesionales.
5. Estar en posesión de una titulación de Ingeniería Técnica de la rama industrial sin atribuciones profesionales.
6. La Comisión Académica de la titulación podrá permitir el acceso de cualquier otro titulado que cumpla con los requisitos establecidos legalmente, una vez analizado su situación particular.

En todos los casos, se utilizará como criterio de valoración la nota media indicada en los apartados e) y f) del artículo 55 del Real Decreto 1892/2008 o criterio análogo en su caso, para ordenar las diferentes solicitudes dentro de cada uno de los puntos indicados anteriormente.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Se establecen los siguientes:

1. La Universidad dispone de un Servicio de Estudiantes y Extensión Universitaria (SEEU) en el que se informa a los alumnos universitarios y al resto de la comunidad universitaria sobre normativa y planes de estudio de la UPCT, ofreciendo a su vez información detallada sobre:

- Ingreso en la Universidad.
- Cursos de verano nacionales e internacionales.
- Convocatorias sobre: ayudas, premios, concursos, certámenes, etc.
- Congresos, seminarios, jornadas, etc.
- Convocatoria de Becas.



Este servicio recoge información académica (normas, planes de estudio...) de todas las universidades españolas, públicas y privadas. Además, aporta información complementaria sobre becas, prácticas en empresa o estudios en el extranjero.

Otras funciones son:

- Centralizar las demandas de Información que se soliciten vía Internet
- Realizar programas de información universitaria, en colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

2. La Secretaría de Gestión Académica de la ETSII ofrece a los alumnos toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula: Orientación sobre reconocimiento de créditos / convalidaciones, solicitudes de beca, etc.

3. La ETSII tiene implantado un programa de integración tanto por actividades y jornadas como de difusión de normativa propia cuyo objetivo básico es mejorar la calidad académica del Centro mediante la orientación a los nuevos alumnos en su primer año como universitarios, favoreciendo su adaptación en este nuevo entorno. Como objetivos específicos, se persiguen los siguientes:

- Integrar a los estudiantes en la vida universitaria de una manera más efectiva.
- Fomentar su participación en la Escuela, haciéndoles conocedores de su estructura y servicios.
- Contrarrestar la gran desinformación previa del alumno, o que pueda adquirir en el Centro (presentación de estadísticas de asignaturas, información sobre intensificaciones, salidas profesionales o becas de movilidad)
- Estimular el desarrollo de estrategias y recursos de aprendizaje (nuevos métodos de estudio y favorecer que el alumno adquiera conocimiento de los recursos formativos extracurriculares y extra-institucionales)
- Aconsejar e informar al estudiante respecto a la configuración de su currículum formativo.
- Informar al estudiante sobre dónde conseguir información académica y administrativa.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	13,5

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos por los estudiantes en otras enseñanzas oficiales de máster del ámbito de la ingeniería industrial, en función de la relación entre las competencias desarrolladas en dichos títulos y las competencias recogidas en el plan de estudios objeto de esta Memoria.

Asimismo, serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos por los estudiantes en enseñanzas de segundo ciclo de Ingeniero en Organización Industrial de ordenaciones anteriores a la actual. La Comisión Académica del título determinará, en cada caso, los criterios específicos para este reconocimiento en función de los contenidos de las asignaturas de las titulaciones de origen y las competencias y contenidos recogidas en este plan de estudios.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida, por una única vez, en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial. Será la Comisión Académica del Máster la encargada de informar la propuesta de reconocimiento de dichos créditos por materias del plan de estudios, siempre que quede acreditada que dicha experiencia conlleva la adquisición de las competencias asociadas a las materias objeto de reconocimiento. Se dará prioridad al reconocimiento de prácticas externas.

Las normas referidas a la transferencia y reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Máster de la UPCT vienen recogidas en el artículo 10 del "Reglamento de Estudios Oficiales de Máster y Doctorado de la UPCT", apro-



bados por Consejo de Gobierno el 13 de Abril de 2011 y modificados por el Consejo de Gobierno de 11 de Julio de 2012

(http://www.upct.es/contenido/estudios_postgrado/documentos/Reglamento_M+D_Modificado_Consejo_Gobier_11-7-2012.pdf)

cuyo contenido literal se cita a continuación.

Artículo 10. Reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas de máster y periodos formativos de programas de doctorado

1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por una Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

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

En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Máster.

3. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios de máster. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos del baremo del expediente.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia según se desarrolla en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

4. En todo caso, se deberá incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.

5. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales reguladas a partir del Real Decreto 1393/2007, del mismo nivel académico cursadas y con anterioridad, en la misma u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Todos los créditos obtenidos por el o la estudiante en enseñanzas oficiales en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico acorde a la legislación vigente.

6. Los alumnos matriculados en un máster o periodo formativo de programa de doctorado podrán solicitar el reconocimiento de créditos a la Dirección del Centro responsable o a la Comisión de Doctorado de la Universidad, respectivamente. Las Comisiones Académicas competentes informarán sobre estas solicitudes al órgano responsable de la Universidad Politécnica de Cartagena quien podrá reconocer créditos siempre que cumplan los apartados anteriores y guarden relación con el título en el que se desean reconocer los créditos.

Asimismo, los Licenciados, Arquitectos e Ingenieros, titulados conforme a planes de estudio previos al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, podrán ver reconocidos parte de los créditos de los programas de máster o periodos formativos de programas de doctorado que cursen, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas en los segundos ciclos de sus titulaciones de origen y los previstos en las enseñanzas solicitadas.

7. En el caso de que el reconocimiento de créditos para estudios de máster sea repetitivo, se establecerán tablas de reconocimiento entre estos planes de estudio, que deberán ser propuestas por las Comisiones Académicas de los Centros y aprobadas en Consejo de Gobierno de la Universidad Politécnica de Cartagena. Para el caso de los periodos formativos de programas de doctorado, la propuesta de la Comisión Académica será aprobada por la Comisión de Doctorado.



8. El procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos será el establecido en las normas e instrucciones de admisión y matrícula antes de cada curso académico.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No procede



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.		
Clase en laboratorio: prácticas.		
Clase en campo o aula abierta: prácticas.		
Clase en aula de informática: prácticas.		
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).		
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).		
Tutorías.		
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Evaluación continua		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje por proyectos		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba oficial individual		
Pruebas intermedias de evaluación continua		
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes		
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado		
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo		
Preparación de seminarios y debates científicos		
Asistencia y participación en clases y prácticas		
Asistencia a seminarios y visitas a empresas		
Otras actividades de evaluación		
5.5 NIVEL 1: Módulo obligatorio		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: DIRECCIÓN DE SISTEMAS PRODUCTIVOS.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir grupos de trabajo, asegurando la integración de los miembros y su orientación a un rendimiento elevado. • Integrar conocimientos, capacidades y recursos disponibles para abordar situaciones nuevas o complejas (simulaciones). • Diseñar y emprender proyectos innovadores que impliquen una decisión social. • Dominar la problemática básica de la dirección de una planta de producción. • Seleccionar proveedores y gestionar el inventario. • Determinar todos los factores que influyen sobre la Planificación de la Producción, tanto a nivel externo como interno e Identificar el problema de asignación de recursos globales (capacidades productivas, necesidades de recursos humanos, y almacenes), mediante Planificación Agregada. • Realizar un plan maestro de producción. • Desarrollar la metodología de Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP) y alcanzar habilidades suficientes para la aplicación de un procedimiento MRP (cálculo de necesidades y lotificación). • Conocer la problemática de programación y control de la producción y relacionar dicha problemática con las distintas configuraciones de los sistemas de producción. • Implantar un sistema de producción basado en las filosofías JIT y Lean. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sistemas productivos. Gestión de compras e inventarios. Sistemas de planificación a largo y medio plazo. Programación de la producción. Sistemas Just In Time y Lean.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para diseñar, dirigir, gestionar, organizar y evaluar sistemas productivos y logísticos en empresas de diferentes sectores, adecuados al entorno económico y bajo principios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.		
T2 - Trabajar en equipo.		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Definir las funciones de producción, compras, aprovisionamiento y logística en cualquier organización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	58	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100



Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	115	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Resolución de ejercicios y problemas		
Evaluación continua		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	0.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	40.0
NIVEL 2: ESTADÍSTICA INDUSTRIAL.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar búsquedas avanzadas de recursos, analizar los diferentes recursos disponibles y seleccionar los que sean relevantes en cada caso. Definir, de forma eficiente, los planes de producción, suministro y logística de una empresa u organización. Decidir la técnica de análisis multivariante más adecuada en cada situación. Construir modelos de regresión múltiple relacionados con el sector industrial. Valorar su utilidad en el contexto de la predicción. Aplicar técnicas de reducción de la dimensión e interpretar los resultados. Extraer los factores latentes para datos industriales multivariantes e interpretarlos. Determinar grupos homogéneos de individuos mediante técnicas cluster. Proponer modelos de previsión para series temporales, discutir su idoneidad y su capacidad predictiva. 		



5.5.1.3 CONTENIDOS		
Regresión Lineal Múltiple. Análisis de Componentes Principales y Factorial. Análisis Cluster. Previsión de series temporales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para definir las funciones de producción, compras, aprovisionamiento, suministro y logística en cualquier organización, así como para plantear los necesarios mecanismos de coordinación verticales (entre los diferentes niveles jerárquicos dentro de una misma área/departamento) y transversales (entre mismos niveles jerárquicos pero de diferentes departamentos) en el ámbito de la ingeniería de organización.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Realizar análisis estadísticos de datos industriales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100
Clase en aula de informática: prácticas.	14	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	83	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	60.0	80.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	40.0
NIVEL 2: INVESTIGACIÓN OPERATIVA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión. Definir, de forma eficiente, los planes de producción, suministro y logística de una empresa u organización. Formular problemas de optimización en la industria mediante modelos matemáticos. Aplicar el método del simplex para resolver problemas de programación lineal. Interpretar económicamente el significado del problema dual. Analizar la variación de los resultados en función de la variación en los parámetros del problema. Aplicar técnicas de ramificación-acotación para la resolución de problemas enteros. Representar problemas industriales mediante grafos y resolverlos mediante la técnica más adecuada. Formular y resolver problemas de optimización no lineal en el ámbito industrial. Aplicar las cadenas de Markov a la gestión de stocks. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Programación lineal continua. El método del simplex. Dualidad y sensibilidad. Programación entera. Teoría de grafos. Programación no lineal. Cadenas de Markov.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para definir las funciones de producción, compras, aprovisionamiento, suministro y logística en cualquier organización, así como para plantear los necesarios mecanismos de coordinación verticales (entre los diferentes niveles jerárquicos dentro de una misma área/departamento) y transversales (entre mismos niveles jerárquicos pero de diferentes departamentos) en el ámbito de la ingeniería de organización.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Trabajar en equipo.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Diseñar modelos matemáticos de ayuda a la toma de decisiones utilizando técnicas heurísticas y de optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	25.5	100
Clase en aula de informática: prácticas.	14	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	5.5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4.5	100
Tutorías.	4	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	81.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Evaluación continua		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Pruebas intermedias de evaluación continua	10.0	30.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	10.0	30.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DE MÉTODOS Y MEDICIÓN DEL TRABAJO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Estructurar correctamente documentos y discursos y emplear el vocabulario específico; responder adecuadamente a cuestiones sobre la estructura o los contenidos de dichos documentos o discursos. • Orientar las funciones productiva y logística a la mejora continua, implicando en el proceso a todos los miembros de la organización. • Contrastar y aplicar las diferentes teorías sobre estudio del trabajo. • Analizar y mejorar la productividad de la organización a través de las técnicas de métodos de trabajo y estudio de tiempos. • Estudiar, evaluar y mejorar diferentes métodos de trabajo. • Aplicar conceptos anatómicos, antropométricos, biomecánicos, fisiológicos, patológicos, ambientales y legales, que le permitan el desarrollo de análisis y evaluaciones ergonómicas de diferentes actividades laborales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Teorías del Estudio del Trabajo. Estudio de Métodos de Trabajo. Productividad. Estudio de tiempos. Estándares de trabajo. Ergonomía.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Capacidad para implicar a otros miembros de la organización en la orientación a la mejora continua a todos los niveles de trabajo en el desarrollo de la función productiva y logística.		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Estudiar, evaluar y mejorar diferentes métodos de trabajo; emplear las técnicas de medición de tiempos para el establecimiento de estándares de trabajo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	33	100
Clase en laboratorio: prácticas.	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	76	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	60.0	80.0
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	0.0	15.0



Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	15.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	0.0	20.0
NIVEL 2: INFORMACIÓN FINANCIERA Y DE COSTES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar y emplear los recursos más adecuados para un trabajo complejo, por ejemplo el TFG, referenciando adecuadamente las fuentes de procedencia. • Capacidad para interpretar la información financiera. • Identificar y solucionar desviaciones en términos de costes. • Analizar el riesgo de clientes y proveedores a través de la información financiera. • Aplicar los distintos modelos de costes según las características del negocio. • Identificar los programas de gestión de la información para el control de los costes y la toma de decisiones empresariales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cuentas anuales. Análisis económico-financiero. Costes directos. Costes indirectos. Modelos de imputación de costes. Apalancamiento Operativo. Sistemas de información ERP.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Interpretar la información financiera y aplicar los diferentes modelos de costes para la toma de decisiones empresariales.		



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	35	100
Clase en aula de informática: prácticas.	10	100
Tutorías.	40	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Evaluación continua		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	0.0	15.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	15.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	15.0	35.0
Asistencia y participación en clases y prácticas	0.0	10.0
NIVEL 2: DIRECCIÓN COMERCIAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos; ser capaz de sopesar riesgos y oportunidades y de asumir las consecuencias. Describir las funciones comerciales en un entorno industrial y su coordinación con otros departamentos de la empresa. Identificar las peculiaridades del marketing industrial. Comprender el comportamiento de compra de los agentes que forman los mercados industriales. Coordinar las variables del marketing-mix en entornos industriales. Aplicar las distintas etapas del proceso de desarrollo de nuevos productos industriales. Identificar y aplicar las distintas estrategias de fijación de precio industriales. Seleccionar los canales de distribución industrial óptimos. Establecer las herramientas de comunicación adecuadas según el mercado de la empresa. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Características del marketing industrial. La demanda industrial. Comportamiento de compra industrial. Decisiones sobre productos industriales. Decisiones sobre precios. Decisiones sobre distribución. Decisiones sobre comunicación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para introducir cambios en el diseño del sistema productivo y logístico o su organización, dirección y gestión como respuesta flexible a las variaciones del entorno competitivo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Aplicar las variables del marketing-mix de acuerdo con el comportamiento de compra de los agentes que intervienen en los mercados industriales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	38.5	100
Clase en laboratorio: prácticas.	5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	1.5	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	3	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	84	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	40.0	60.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	40.0	60.0
NIVEL 2: LOGÍSTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Integrar conocimientos, capacidades y los recursos más adecuados para, mediante un enfoque propio o en colaboración con otros, abordar situaciones nuevas o complejas (reales). Sintetizar los flujos de información internos y externos a la empresa para un correcto desarrollo de la Planificación Logística. Conocer el funcionamiento de la Cadena de Suministro. Analizar los procesos logísticos que se desarrollan a nivel interno de la empresa, para la optimización de costes y la consecución de un buen nivel de servicio al cliente. Identificar los sistemas de almacenaje y actividades asociados a ellos para el diseño de la tipología de almacén más adecuada para cada empresa en su proceso logístico. Establecer la política de distribución para la preparación de pedidos y su servicio al cliente. Gestión del transporte propio y subcontratado. Optimización de rutas. Definir una adecuada política de trazabilidad que contemple todos los procesos desde el abastecimiento hasta la post-venta. Conocer los sistemas existentes para la captación de la información, así como la transmisión y almacenamiento de la misma. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cadena de suministro. Flujo de información (Forecast). Logística de aprovisionamiento. Logística interna para el diseño y gestión de Almacenes. Planificación de la Producción y Gestión de Inventarios. Gestión del Transporte y Rutas. Sistemas para la captura y transmisión de la Información.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para diseñar, dirigir, gestionar, organizar y evaluar sistemas productivos y logísticos en empresas de diferentes sectores, adecuados al entorno económico y bajo principios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Incrementar la eficiencia de la cadena de suministro optimizando los flujos internos y externos de información y materiales, adecuando ésta a las nuevas exigencias y tendencias del mercado.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	42	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	5	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	82	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Pruebas intermedias de evaluación continua	50.0	70.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	10.0	40.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	0.0	20.0
NIVEL 2: MODELOS DE DECISIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar determinados aprendizajes organizando el trabajo a partir de unas indicaciones y de unas fuentes de información básicas, que el estudiante tendrá que desarrollar y completar. • Adaptar el sistema productivo a los cambios en el entorno competitivo. • Optimizar los sistemas de colas que se presenten en cualquier organización. • Simular mediante ordenador sistemas industriales complejos. • Resolver problemas complejos relacionados con la teoría de Juegos. • Identificar y resolver problemas relacionados con el sector industrial mediante las técnicas de programación dinámica. • Aplicar la teoría de la decisión a problemas con probabilidad bayesiana. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Teoría de la decisión. Teoría de colas. Simulación. Programación dinámica. Teoría de Juegos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para introducir cambios en el diseño del sistema productivo y logístico o su organización, dirección y gestión como respuesta flexible a las variaciones del entorno competitivo.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Diseñar modelos matemáticos de ayuda a la toma de decisiones utilizando técnicas heurísticas y de optimización.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	40	100
Clase en aula de informática: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	9	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	78	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	60.0	80.0



Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	40.0
NIVEL 2: ESTRATEGIA Y POLÍTICA DE EMPRESA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Tomar iniciativas contando con otros, haciéndoles partícipes de su visión de futuro y sus proyectos; ser capaz de sopesar riesgos y oportunidades y de asumir las consecuencias. • Contrastar y aplicar las diferentes herramientas de análisis competitivo. • Analizar y seleccionar la mejor estrategia empresarial. • Estudiar, evaluar y seleccionar la mejor tecnología y estrategia de implantación. • Utilizar las herramientas de planificación y control estratégico. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Entorno competitivo y análisis del entorno. Análisis y diagnóstico Estratégico. Búsqueda de posibilidades estratégicas. Tecnología, planificación y control.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Capacidad para analizar, elegir y poner en funcionamiento las infraestructuras, los recursos, los sistemas de información y las tecnologías de información y comunicaciones más adecuados que sirvan de apoyo al flujo de materiales en la empresa.		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Realizar el diagnóstico estratégico de la empresa e identificar las diferentes ventajas competitivas del mercado.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	43	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	4	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	76	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	40.0
Asistencia a seminarios y visitas a empresas	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo optativo		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		



No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Optimizar la gestión de los recursos humanos en las organizaciones industriales para adaptarse a la flexibilidad productiva requerida por la dinamicidad y competitividad del entorno global competitivo. Apreciar la importancia de los recursos humanos y su gestión en las organizaciones industriales, así como manejar los procesos básicos en la incorporación del individuo a las organizaciones. Presentar y utilizar las principales herramientas de desarrollo de los recursos humanos. Identificar y seleccionar las principales técnicas de fidelización de los recursos humanos para retener a empleados con talento. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gestión de los Recursos Humanos. Análisis y diseño del puesto de trabajo. Planificación de los recursos humanos. Reclutamiento, selección y orientación de los recursos humanos. Formación, gestión y planificación de la carrera profesional. Evaluación del rendimiento. Gestión de la retribución. Habilidades directivas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Planificar la selección de personal y establecer las tareas básicas que comprende la función de recursos humanos en la empresa.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Capacidad para implicar a otros miembros de la organización en la orientación a la mejora continua a todos los niveles de trabajo en el desarrollo de la función productiva y logística.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	28	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	3	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Prueba oficial individual	60.0	80.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	10.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	0.0	20.0
Asistencia y participación en clases y prácticas	0.0	5.0
Otras actividades de evaluación	0.0	30.0
NIVEL 2: SIMULACIÓN DE SISTEMAS LOGÍSTICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Adaptar el sistema productivo a los cambios en el entorno competitivo. Representar una cadena de suministro con un Diagrama causal y de Forrester. Crear modelos de simulación que reproduzcan la situación actual del sistema analizado y explique su comportamiento, identificando posibles arquetipos dinámicos. Realizar un análisis del impacto en los elementos del sistema de diferentes cambios o políticas, identificando aquellos (leverage points) donde es más eficiente actuar. Explicar con claridad las causas de la situación actual, los problemas y los riesgos, así como las políticas que los mitigan o evitan. Comprender las causas del efecto Bullwhip en la cadena de suministro. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estructura del sistema. Arquetipos dinámicos. Modelos de simulación. Flujos de materiales y de información. Retrasos y procesos no lineales. What if. Diagrama de Forrester. Software Vensim. Leverage Points. Cadenas de suministro. Efecto Bullwhip.		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Construir modelos de simulación que reproduzcan el funcionamiento de sistemas logísticos complejos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad para diseñar, dirigir, gestionar, organizar y evaluar sistemas productivos y logísticos en empresas de diferentes sectores, adecuados al entorno económico y bajo principios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	5	100
Clase en aula de informática: prácticas.	22	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	47	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	100.0	100.0
NIVEL 2: ANÁLISIS DE INVERSIONES Y FINANCIACIÓN MEDIANTE HOJA DE CÁLCULO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para implantar técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de coste y servicio. • Analizar la idoneidad de las inversiones materiales e inmateriales considerando la capacidad de generar tesorería y los recursos financieros disponibles para la empresa. • Identificar los tipos de inversiones en la empresa así como las distintas fuentes de financiación. • Evaluar el riesgo de la inversión a través de diferentes métodos. • Estructuras medidas de cobertura de riesgos financieros. • Aplicación y desarrollo de herramientas basadas en la HC para la resolución de los problemas de inversión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Decisiones de Inversión. Decisiones de Financiación. Gestión de riesgos. Estimación de flujos de caja. Métodos estáticos. Métodos dinámicos. Coste de capital. Estructura de capital. Riesgo financiero. Apalancamiento financiero. Modelos de HC.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Interpretar los principios básicos de las finanzas de empresa y utilizar las herramientas necesarias, entre ellas HC, para la toma de decisiones de inversión y financiación.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	23	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	7	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	5	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	52	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Evaluación continua		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	40.0	60.0
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	0.0	10.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	30.0	50.0
NIVEL 2: CREACIÓN DE EMPRESAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Identificar proyectos innovadores y oportunidades de negocio para diseñar, gestionar y organizar la futura empresa a partir de las técnicas del emprendimiento. Descubrir las habilidades directivas como persona emprendedora. Demostrar aprendizajes adquiridos a partir de la planificación de un plan de negocio. Determinar las estrategias de gobierno y examinar la viabilidad de la empresa. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Teoría del emprendimiento. Perfil del Emprendedor. Habilidades Directivas. Plan de Negocio y Viabilidad Empresarial. Gobierno de la Empresa. Fomento y Ayudas a la Creación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Capacidad para identificar nuevas oportunidades de negocio y realizar los estudios de viabilidad empresarial.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	20	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	10	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	48	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	20.0	30.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	70.0	80.0
NIVEL 2: INGENIERÍA DE LA CALIDAD		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Analizar, mejorar y controlar la calidad y productividad a alcanzar en los modernos sistemas de fabricación. Revisar y proponer actuaciones para la mejora continua en los sistemas de producción y otros sistemas industriales de acuerdo con los requisitos técnicos de los productos y procesos de fabricación. Definir y aplicar actuaciones basadas en la metodología DOE para la mejora continua de los procesos y sistemas industriales. Calcular y analizar la capacidad de proceso y capacidad de máquina, con el fin de comprobar la validez de los límites de especificaciones y seleccionar las tecnologías de producción más adecuadas para los diferentes productos y procesos industriales. Diseñar, aplicar e interpretar los gráficos de control más adecuados para la correcta supervisión de los sistemas de fabricación y otros sistemas industriales mediante Control Estadístico de Procesos (SPC) Analizar y mejorar la capacidad y eficiencia de los procesos y sistemas industriales mediante la metodología de Control Dinámico de la Producción (DCP) Calcular y optimizar el tamaño de lote para el muestreo de procesos industriales en función del porcentaje de unidades defectuosas. Definir y optimizar los planes a aplicar para la aceptación por muestreo en la producción de componentes mecánicos y otros diversos sectores de la industria según los procedimientos de muestreo estandarizados a nivel internacional. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ingeniería de la calidad en los sistemas de fabricación y otros sistemas industriales. Mejora continua mediante la metodología de Diseño de Experimentos (DOE). Control Estadístico de Procesos (SPC). Control Dinámico de la Producción (DCP). Diseño de planes de aceptación por muestreo para sistemas de producción y otros sistemas industriales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Capacidad para dominar las herramientas necesarias para la mejora continua de la calidad en los sistemas de fabricación y otros sistemas industriales, desde la perspectiva de los aspectos técnicos de la ingeniería asociados a los procesos de fabricación.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	13	100
Clase en aula de informática: prácticas.	14	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	3	100



Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	2	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Resolución de ejercicios y problemas		
Estudios de caso con aprendizaje autónomo		
Aprendizaje mediante trabajo cooperativo		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	60.0	80.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	40.0
NIVEL 2: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Capacidad para diseñar, dirigir, gestionar, organizar y evaluar sistemas productivos en empresas de diferentes sectores bajo principios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua. Contribuir a la explotación eficiente de plantas industriales. Verificar y controlar el estado funcional de equipos e instalaciones. Distinguir entre los diferentes métodos y técnicas para la manutención industrial. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Índices relacionados con la función del mantenimiento. Metodologías para el análisis de fallos. Técnicas organizativas del mantenimiento. Planificación y programación del mantenimiento. Estudio de los costes del ciclo de vida. Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Competencias: Definir las políticas de renovación y de mantenimiento de equipos industriales.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	21	100
Clase en laboratorio: prácticas.	8	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	1	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	10	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	48	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral con apoyo de TICs

Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto

Resolución de ejercicios y problemas

Aprendizaje Basado en Problemas

Aprendizaje mediante trabajo cooperativo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	50.0	70.0
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	0.0	10.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	0.0	40.0
Preparación de seminarios y debates científicos	0.0	10.0



NIVEL 2: GESTIÓN ENERGÉTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el aprovisionamiento y consumo de energía en la industria bajo criterios de eficacia, eficiencia, flexibilidad y mejora continua; y seleccionar el aprovisionamiento energético más adecuado desde el punto de vista de la fuente de energía y sistemas de transformación. • Realizar un análisis energético a través de una rigurosa contabilidad energética y establecer propuestas que contribuyan a la mejora de la eficiencia energética de la industria mediante auditorías energéticas. • Analizar el sector eléctrico español y argumentar sus fortalezas y debilidades frente a otros países de nuestro entorno. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Consumos de energía en la industria y la sociedad. Gestión, contabilidad y auditoría energética. Aprovisionamiento de combustibles. El sector eléctrico. Técnicas de ahorro y eficiencia energética en la industria.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Gestionar el aprovisionamiento y consumo de la energía en la industria, incluyendo la realización de auditorías energéticas y otras actuaciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Capacidad para estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad, coste y servicio.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	26	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	3	100
Tutorías.	5	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	52	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	40.0	70.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	10.0	20.0
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	20.0	50.0
NIVEL 2: GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Estudiar e implantar métodos y técnicas que permitan evaluar los objetivos medioambientales. Seleccionar los métodos de minimización de los impactos de las actividades industriales; y elegir las metodologías adecuadas para la vigilancia y el control ambiental. Presentar los informes y requisitos, obligatorios y voluntarios, relacionados con la gestión ambiental; e implementar en una industria las normas de gestión ambiental. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El Medio Ambiente en los Complejos Industriales. Herramientas para la Gestión Ambiental obligatorias (Prevención y Control Integrado de la Contaminación; Evaluación Ambiental y Responsabilidad Medioambiental) y voluntarias (familia de normas ISO 14000; EMAS).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Competencias: Aplicar las técnicas de gestión y legislación medioambiental para identificar y evaluar los problemas del sector industrial.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Capacidad para introducir cambios en el diseño del sistema productivo y logístico o su organización, dirección y gestión como respuesta flexible a las variaciones del entorno competitivo.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.	18	100
Clase en laboratorio: prácticas.	6	100
Clase en aula de informática: prácticas.	2	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).	4	100
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	3	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	55	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral con apoyo de TICs		
Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática o planta piloto		
Resolución de ejercicios y problemas		
Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba oficial individual	0.0	70.0
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos por el profesorado	0.0	30.0



Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	0.0	70.0
Asistencia y participación en clases y prácticas	0.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Resultar convincente en la comunicación oral y escrita, adecuando el mensaje y los recursos empleados a las características de la situación y de la audiencia; mostrar un estilo propio en la organización de documentos complejos y de presentaciones. • Incorporar determinados aprendizajes decidiendo la forma más adecuada para hacerlo, integrando diversas teorías y modelos, de los que el estudiante hace una síntesis personal y creativa, y buscando las fuentes de información necesarias para ello. • Seleccionar y emplear los recursos más adecuados para un trabajo complejo, referenciando adecuadamente las fuentes de procedencia. • Integrar conocimientos, capacidades y los recursos más adecuados para, mediante un enfoque propio o en colaboración con otros, abordar situaciones nuevas o complejas (reales). • Aplicar criterios de sostenibilidad en el desarrollo de trabajos y proyectos; conocer y aplicar el código deontológico de la profesión. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de estudios a equipos, sistemas, servicios, o, mercados relacionados con los campos propios de la titulación, que traten cualquiera de los aspectos de diseño, planificación, producción, gestión, explotación, comunicación y/o información, relacionando cuando proceda alternativas técnicas con evaluaciones económicas y discusión y valoración de los resultados.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Capacidad para implicar a otros miembros de la organización en la orientación a la mejora continua a todos los niveles de trabajo en el desarrollo de la función productiva y logística.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		



CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones.		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz.		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma.		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de información.		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE_TFM - Capacidad para la realización, presentación y defensa de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).	2	100
Tutorías.	20	50
Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.	158	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Evaluación continua		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	100.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Politécnica de Cartagena	Catedrático de Universidad	3.1	100	10,7
Universidad Politécnica de Cartagena	Personal Docente contratado por obra y servicio	3.1	0	5,2
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	9.4	0	22
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Contratado Doctor	31.3	100	15,1
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	3.1	100	1,9
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Titular de Escuela Universitaria	6.3	0	11
Universidad Politécnica de Cartagena	Catedrático de Escuela Universitaria	3.1	100	1,9
Universidad Politécnica de Cartagena	Profesor Titular de Universidad	40.7	100	32,1
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	20	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Al planificar las enseñanzas, los responsables del diseño del título distribuyen las competencias y resultados del aprendizaje del mismo en los diferentes módulos, materias y asignaturas. Los métodos para evaluar el logro de los resultados del aprendizaje se concretan también en los módulos, materias y asignaturas incluidas en el plan de estudios y en las guías docentes de las asignaturas, elaboradas cada curso académico por el departamento responsable. Corresponde a la Comisión de Análisis de Resultados Globales junto con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, la elaboración de un informe sobre el desarrollo de la titulación así como el análisis de los indicadores del progreso y resultados del aprendizaje (tasa de rendimiento, tasa de éxito, tasa de graduación, tamaño medio del grupo y tasa de eficiencia por asignatura y tasa de abandono, duración media de los estudios, entre otros. Dicho informe recogerá además las acciones previstas que se extraigan de las acciones de coordinación tanto horizontal como vertical de la titulación así como los resultados de Programa de Seguimiento de Guías Docentes realizadas desde la Subdirección de Coordinación Académica con la colaboración de los Departamentos implicados en la titulación.</p>		



El análisis de esta información permitirá: detectar posibles desajustes en los perfiles de egreso de los estudiantes, poner en marcha las acciones de mejora necesarias para abordarlos, identificar los puntos fuertes, débiles y a realizar las propuestas de mejora. Dichos informes son presentados, tal y como describen los diferentes procedimientos del SGIC, a los diferentes órganos de gobierno y representación de la universidad.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.upct.es/estudios/master/2341/calidad.php
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2015
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El proceso para los alumnos que en el momento de la implantación del nuevo plan de estudios deseen adaptarse desde la titulación de Ingeniero en Organización Industrial, se hará en base al reconocimiento de los créditos recogido en la siguiente tabla.

Asignatura / Materia en plan de estudios 1011 (Ingeniero en Organización Industrial - Plan 1999)	Asignatura / Materia en título de Máster en Organización Industrial por la UPCT
Dirección Comercial	Dirección Comercial
Dirección Financiera	Información Financiera y de Costes
Estadística Industrial	Estadística Industrial
Ingeniería Ambiental	Gestión Ambiental en la Industria
Investigación Operativa	Investigación Operativa
Organización del Trabajo y Factor Humano	Ingeniería de Métodos y medición del trabajo
Política Industrial y Tecnológica	Política Industrial y Tecnológica
Tecnología de Fabricación	Tecnología de Fabricación
Tecnología Energética	Gestión Energética
Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos Logísticos	Dirección de Sistemas Productivos
Estrategia y Políticas de Empresas	Estrategia y Políticas de Empresas
Modelos de Decisión	Modelos de Decisión
Proyectos	Gestión de Proyectos
Gestión de Calidad	Gestión de Calidad
Ingeniería del Mantenimiento Industrial	Gestión del Mantenimiento Industrial
Logística y Distribución	Logística
Recursos Humanos	Gestión de Recursos Humanos
Sistemas Avanzados de Fabricación	Sistemas Avanzados de Fabricación

Las asignaturas optativas superadas por el estudiante en segundo ciclo de la titulación de Ingeniería Industrial que no están incluidas en la tabla anterior, serán reconocidas, hasta un máximo de 24 ECTS, en el nuevo plan de estudios de Máster en Organización Industrial. La experiencia profesional acreditada, podrá ser reconocida por un máximo de 6 ECTS del bloque optativo, que corresponde a la asignación máxima de las prácticas en empresas en el diseño del plan.

Los alumnos que provengan de otras titulaciones a extinguir deberán solicitar para cada caso particular el reconocimiento de los créditos cursados con anterioridad en segundo ciclo. La carga lectiva en créditos ECTS para dichas enseñanzas quedará determinada por lo fijado en el Suplemento Europeo al Título correspondiente a la titulación de origen. En caso de que dicho suplemento no esté disponible, se adoptarán los siguientes criterios de equivalencia:

- Mínimo: 1 crédito LRU = 0.8 ECTS

- Máximo: 1 crédito LRU = 1 ECTS

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
1014000-30013086	Ingeniero de Organización Industrial-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
-----	--------	-----------------	------------------



	PATRICIO	FRANCO	CHUMILLAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Muralla del Mar. C/ Dr. Fleming S/N	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
PLAZA DEL CRONISTA ISIDORO VALVERDE, ED. LA MILAGROSA	30202	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Rectora
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza. del Cronista Isidoro Valverde, Edificio La Milagrosa	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Vicerrector de Estudios



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2.Justificacion_rev1EscritoSubsanaciones.pdf

HASH SHA1 : 795BA2F092CF071E6678C9DF772D842A5CE5DD59

Código CSV : 711632729523617059959559

Ver Fichero: 2.Justificacion_rev1EscritoSubsanaciones.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 : A8E24B1122DFDF3C2A5DE8CD510D621B3C0EA1AD

Código CSV : 152349745271763148829918

Ver Fichero: Sistemas de información previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1.PlanEstudios_rev4.1_incl_ambito_conocAhoraSin_rev5.pdf

HASH SHA1 : 0EBAF97D79F2451C84ACDF4FDA2229D1A64DBC07

Código CSV : 711632623446467798800587

Ver Fichero: 5.1.PlanEstudios_rev4.1_incl_ambito_conocAhoraSin_rev5.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1_profesorado.pdf

HASH SHA1 : 0D534B1F40E7D8024F3EBDAF2B0D5805784BBAB6

Código CSV : 162780958515224315289340

Ver Fichero: 6.1_profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2.Personal de Administración y Servicios_titulación_v2.pdf

HASH SHA1 : 5BF45F7ADE8CA2232B28CE103703ECADD3DF4473

Código CSV : 162780988458679644323707

Ver Fichero: 6.2.Personal de Administración y Servicios_titulación_v2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7_1_master_oi_feb_2015.pdf

HASH SHA1 : C94F39051672C9A3BB362384711E712F4014C818

Código CSV : 162781021051912162235072

Ver Fichero: 7_1_master_oi_feb_2015.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 JUSTIFICACION DE INDICADORES.pdf

HASH SHA1 : 73CE3F38C1ADEF405751A1E2A537FE80DBD52BDC

Código CSV : 152323831921550186165894

Ver Fichero: 8.1 JUSTIFICACION DE INDICADORES.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1CronogramaImplantacion_rev2.pdf

HASH SHA1 : 33C2826BEF8BD7A74F7E02FE12055E8ADD1E137D

Código CSV : 708491257092913344286217

Ver Fichero: 10.1CronogramaImplantacion_rev2.pdf



