

MÁSTER EN INGENIERÍA AVANZADA DE FABRICACIÓN

Memoria de verificación

FECHA

30/04/2021

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Nacional de Educación a Distancia		Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales	28027621
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Avanzada de Fabricación	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
EVA MARIA RUBIO ALVIR		Coordinadora del Máster	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
RICARDO MAIRAL USON		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Carpio Ibañez		Director de la ETSI Industriales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
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
C/ Bravo Murillo, 38 3ª planta		28018	Madrid
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
admin.masteresoficiales@adm.uned.es		Madrid	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Madrid, AM 23 de febrero de 2021
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Industria manufacturera y producción		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad Nacional de Educación a Distancia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
028		Universidad Nacional de Educación a Distancia		
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
10	35	15
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28027621	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



90	90	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	10.0	60.0
RESTO DE AÑOS	10.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	10.0	60.0
RESTO DE AÑOS	10.0	35.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/OFERTA/POSGRADOSOFICIALES/LEGISLACION_Y_NORMATIVA/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF.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
CG1 - Planificar y organizar
CG2 - Analizar y sintetizar
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación
CG10 - Ser capaz de gestionar información
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación
CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones
CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación
CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes
CE08 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos de las técnicas de medición dimensional de interés en ingeniería avanzada de fabricación
CE09 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad
CE10 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar enfoques, técnicas y sistemas que permiten la planificación, implantación, control y mejora de la calidad
CE11 - Ser capaz de realizar un análisis tecnológico de procesos alternativos y sostenibles de fabricación



CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación
CE14 - Ser capaz de integrar conocimientos de procesos y sistemas de fabricación
CE15 - Ser capaz de controlar y mejorar la calidad de los procesos
CE16 - Ser capaz de planificar el mantenimiento de los equipos
CE17 - Ser capaz de gestionar de forma eficiente y sostenible los recursos tecnológicos en ingeniería avanzada de fabricación
CE18 - Ser capaz de conocer, comprender de forma sistemática y aplicar técnicas de diseño y simulación del procesado de materiales, especialmente metales y polímeros
CE19 - Adquirir el dominio en habilidades y métodos de investigación en ingeniería avanzada de fabricación
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica
CE21 - Ser capaz de realizar una contribución original al conocimiento, que merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación
CE23 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico del procesado de materiales y de los sistemas productivos industriales
CE24 - Ser capaz de gestionar y dirigir, evaluar y promover proyectos de investigación en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO

Tal y como indica el RD 1393/2007 modificado por el RD 861/2010 y por el , *por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*:

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. 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.

El perfil de ingreso al Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación es el siguiente:

A) Titulaciones que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, según Resolución 1478 de 15 de enero de 2009, como:

Ingeniero Industrial

Ingeniero Aeronáutico

Ingeniero Agrónomo

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Ingeniero de Minas

Ingeniero de Montes

Ingeniero Naval y Oceánico

o los títulos equivalentes adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior

B) Titulaciones que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, según Resolución 1477, de 15 de enero de 2009, como:

Graduado en Ingeniería Mecánica



Graduado en Ingeniería Aeroespacial

Graduado en Ingeniería y Ciencia Agronómica

Graduado en Ingeniería Civil y Territorial

Graduado en Tecnología Minera

Graduado en Ingeniería Forestal

Graduado en Ingeniería Marítima

C) Ingenieros, Graduados en Ingeniería, Arquitectos o Licenciados en el ámbito de las ciencias experimentales, con 240 créditos y que cuenten, además, con formación complementaria y/o experiencia profesional que garantice capacidades en el ámbito de las ciencias aplicadas o de la tecnología, y que sea reconocida, al efecto, por la Comisión de Coordinación del Máster.

Y se relacionan a continuación las competencias básicas que se le piden a la titulación de acceso:

- Iniciativa y motivación.
- Capacidad de planificación y organización.
- Capacidad para trabajar de forma autónoma.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad para aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- Capacidad para tomar decisiones y resolver problemas.
- Capacidad para generar nuevas ideas.
- Capacidad de razonamiento crítico.
- Capacidad para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación del trabajo propio y de otros.
- Capacidad de comunicación oral y escrita en lengua española.
- Capacidad para la comprensión de textos científicos y/o técnicos en lengua inglesa.
- Capacidad para la comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica.
- Capacidad para el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).
- Capacidad para gestionar información.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Conocer y comprender los fundamentos científicos básicos de las teorías físicas más importantes y tener capacidad de aplicarlos en el ámbito científico y/o tecnológico.
- Conocer y saber aplicar los métodos matemáticos más comúnmente utilizados, y saber realizar cálculos de forma independiente.
- Ser capaz de identificar los principios físicos esenciales que intervienen en un fenómeno y plantear un modelo matemático del mismo; ser capaz de hacer estimaciones de órdenes de magnitud y, en consecuencia, hacer aproximaciones razonables que permitan simplificar el modelo sin perder los aspectos fundamentales del mismo.
- Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía científica y técnica, así como cualesquiera otras fuentes de información relevantes para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos.
- Ser capaz de trabajar con un alto grado de autonomía y profundizar en temas concretos de un ámbito del conocimiento a través de estudios independientes.

Así, como las competencias específicas que habrán adquirido a través de formación complementaria y/o experiencia profesional, similares a aquellas competencias específicas que alcanzan los Graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales de la UNED focalizadas en el ámbito de la ingeniería de fabricación, y que serán valoradas por la Comisión de Admisión del Máster a través de los documentos acreditativos presentados por los solicitantes aparte de su expediente académico.

Las competencias específicas que habrán de poseer para acceder al Máster son:

- Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
- Conocimientos en el ámbito de los proyectos de la ingeniería de fabricación que tengan por objeto la organización, planificación, gestión, construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- Capacidad de transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería de fabricación.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

La selección de los estudiantes, para su admisión en el Máster en Ingeniería Avanzada de Fabricación, se basará en el perfil curricular acorde a los objetivos del Máster, y de acuerdo a la siguiente priorización:

Título universitario

Curriculum vitae

Experiencia profesional

Formación complementaria

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La UNED ofrece los siguientes servicios a los estudiantes:

Orientación antes de matricularse.



La UNED proporciona al alumno orientación durante el periodo de matrícula para que se ajuste al tiempo real del que dispone para el estudio y a su preparación previa para los requerimientos de las materias. Con esto se pretende que no abandone y que se adapte bien a la Universidad. Para ello cuenta tanto con información en la web como con orientaciones presenciales en su Centro Asociado.

Guías de apoyo.

Para abordar con éxito los estudios en la UNED es necesario que el estudiante conozca su metodología específica y que desarrolle las competencias necesarias para estudiar a distancia de forma autónoma, y así, ser capaz de autorregular su proceso de aprendizaje.

Para ello, se han elaborado una serie de **guías de apoyo** inicial al entrenamiento de estas competencias:

- Competencias necesarias para Estudiar a Distancia.
- Orientaciones para la Planificación del Estudio.
- Técnicas de estudio.
- Preparación de Exámenes en la UNED.

Jornadas de Bienvenida y de Formación para nuevos estudiantes en los Centros Asociados.

La UNED es consciente de la importancia que tiene para el estudiante nuevo, conocer su Universidad e integrarse en ella de la mejor forma posible. Asimismo, está especialmente preocupada por poner a su alcance todos los recursos posibles para que pueda desarrollar las competencias necesarias para ser un estudiante a distancia.

Por ello, le ofrece un Plan de Acogida para nuevos estudiantes. Este Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- Brindarle la mejor información posible para que se integre de forma satisfactoria en la Universidad.
- Orientarle mejor en su decisión para que se matricule de aquello que más le convenga y se ajuste a sus deseos o necesidades.
- Proporcionarle toda una serie de cursos de formación, tanto presenciales como en-línea, sobre la metodología específica del estudio a distancia y las competencias que necesita para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, regulado por él mismo.

En definitiva, se trata de que logre una buena adaptación al sistema de enseñanza-aprendizaje de la UNED para que culmine con éxito sus estudios.

Cursos 0. Cursos de nivelación.

Los cursos 0 permiten actualizar los conocimientos de entrada a la titulación de los nuevos alumnos. Se ofertan asociados a una serie de contenidos presentes en diferentes titulaciones y materias impartidas. En la dirección electrónica <http://blogs.uned.es/unedabierta/cursos-cerof/>, se encuentra toda la información necesaria para la realización de estos cursos de nivelación.

Comunidad virtual de estudiantes nuevos.

El estudiante nuevo formará parte de la "Comunidad virtual de estudiantes nuevos" de su Facultad/Escuela, en la que se le brindará información y orientación precisas sobre la UNED y su metodología, así como sugerencias para guiarle en tus primeros pasos.

aLF.

[aLF](#) es una plataforma de e-Learning y colaboración que permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos online.

aLF facilita hacer un buen uso de los recursos de que disponemos a través de Internet para paliar las dificultades que ofrece el modelo de enseñanza a distancia.

Para ello ponemos a su disposición las herramientas necesarias para que, tanto el equipo docente como el alumnado, encuentren la manera de compaginar el trabajo individual como el aprendizaje cooperativo.

Funcionalidades:

- Gestión de grupos de trabajo bajo demanda.
- Espacio de almacenamiento compartido.
- Organización de los contenidos.
- Planificación de actividades.
- Evaluación y autoevaluación.
- Servicio de notificaciones automáticas.
- Diseño de encuestas.
- Publicación planificada de noticias.
- Portal personal y público configurable por el usuario.

El Centro de Orientación, Información y Empleo de la UNED (COIE)

El Centro de Orientación, Información y Empleo de la UNED (COIE) es un servicio especializado de información y orientación académica y profesional que ofrece al alumno todo el soporte que necesita tanto para su adaptación académica en la UNED como para su promoción profesional una vez terminados sus estudios.

La dirección web del COIE es:

<https://www.uned.es/universidad/inicio/institucional/coie.html>

¿Qué ofrece el COIE?:

- Orientación académica: formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera.
- Orientación profesional: asesoramiento del itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales de cada carrera.



- Información y autoconsulta:
 - Titulaciones.
 - Estudios de posgrado.
 - Cursos de formación.
 - Becas, ayudas y premios.
 - Estudios en el extranjero.
- Empleo:
 - Bolsa de empleo y prácticas: bolsa on-line de trabajo y prácticas para estudiantes y titulados de la UNED
 - Ofertas de empleo: ofertas de las empresas colaboradoras del COIE y las recogidas en los diferentes medios de comunicación.
 - Prácticas: podrá realizar prácticas en empresas siempre y cuando haya superado el 50% de los créditos de tu titulación.

Servicio de Secretaría Virtual

El servicio de Secretaría Virtual proporciona servicios de consulta y gestión académica a través de Internet de manera personalizada y segura desde cualquier ordenador con acceso a la red. Para utilizar el servicio, el estudiante deberá tener el identificador de usuario que se proporciona en la matrícula.

Los servicios que ofrece la Secretaría Virtual son los siguientes:

- Cuenta de correo electrónico de estudiante: El usuario podrá activar o desactivar la cuenta de correo electrónico que ofrece la UNED a sus estudiantes.
- Cambio de la clave de acceso a los servicios: Gestión de la clave de acceso a la Secretaría Virtual.
- Consulta de expediente académico del estudiante y consulta de calificaciones.
- Consulta del estado de su solicitud de beca.
- Consulta del estado de su solicitud de título.
- Consulta del estado de su solicitud de matrícula.

Tutoría Presencial en los Centros Asociados

La UNED es plenamente consciente de la importancia que la tutoría presencial tiene para sus estudiantes, por lo que los alumnos podrán resolver todas sus dudas y llevar a cabo actividades de aprendizaje durante las tutorías presenciales en su Centro Asociado más cercano, donde contará con tutores especializados.

En la actualidad, la tutoría presencial se ha reforzado gracias a sistemas avanzados de videoconferencia y pizarras digitales interactivas (aulas AVIP), que permiten ofrecer, al tiempo, la tutoría en directo a distintos Centros Asociados a la vez optimizando, así, los recursos disponibles, tanto de los Centros grandes como de los pequeños.

La plataforma AVIP pretende ser la clave del acceso a la educación para el siglo de Internet.

Los Centros Asociados facilitan, además, la formación de grupos de trabajo y estudio constituidos por estudiantes pertenecientes al mismo Centro.

Tutorías en línea

En el curso virtual el estudiante puede contar con el apoyo de su equipo docente y de un Tutor desde cualquier lugar y de forma flexible. Este tipo de tutoría no impide poder acceder a la tradicional Tutoría Presencial en los Centros Asociados; es decir, se puede libremente utilizar, una, otra o las dos opciones a la vez.

Como novedad, si el estudiante está matriculado en estudios con un número reducido de ellos, la UNED posibilita que la tutoría presencial se traslade al entorno virtual en lo que se denomina Tutoría Intercampus. A través de este medio el estudiante podrá ver y escuchar a sus profesores tutores y participar en las actividades que se desarrollen.

Muchas de las tutorías desarrolladas mediante tecnología AVIP están disponibles en línea para que se puedan visualizar en cualquier momento, con posterioridad a su celebración.

La Biblioteca

La Biblioteca de la UNED es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación, la formación continua y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad en su conjunto. La Biblioteca se identifica plenamente en la consecución de los objetivos de la Universidad y en su proceso de adaptación al nuevo entorno de educación superior.

La estructura del servicio de Biblioteca la constituyen las Bibliotecas: Central, Psicología e IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia), Ingenierías, y la biblioteca del Instituto Universitario Gutiérrez Mellado. Esta estructura descentralizada por campus está unificada en cuanto a su política bibliotecaria, dirección, procesos y procedimientos normalizados.

Los servicios que presta son:

- Información y atención al usuario.
- Consulta y acceso a la información en sala y en línea.
- Adquisición de documentos.
- Préstamo y obtención de documentos (a domicilio e interbibliotecario).
- Publicación científica en abierto: la Biblioteca gestiona el repositorio institucional e-SpacioUNED donde se conservan, organizan y difunden los contenidos resultantes de la actividad científica y académica de la Universidad, de manera que puedan ser buscados, recuperados y reutilizados con más facilidad e incrementando notablemente su visibilidad e impacto.
- Reproducción de materiales: fotocopadoras de autoservicio, equipos para consulta de microformas, descargas de documentos electrónicos, etc.

La Librería Virtual

La Librería Virtual es un servicio pionero que la UNED pone a disposición de sus estudiantes, con el fin de que éstos puedan adquirir los materiales básicos recomendados en las guías de las distintas titulaciones. Asimismo facilita a cualquier usuario de internet la adquisición rápida y eficaz del fondo de la Editorial UNED, la mayor editorial universitaria española.

UNIDIS



El Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad (Unidis) es un servicio dependiente del [Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Cultura](#), cuyo objetivo principal es que los estudiantes con discapacidad que deseen cursar estudios en esta Universidad, puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto de estudiantes de la UNED.

Con este fin, UNIDIS coordina y desarrolla una serie de acciones de asesoramiento y apoyo a la comunidad universitaria que contribuyan a suprimir barreras para el acceso, la participación y el aprendizaje de los universitarios con discapacidad.

Representación de estudiantes.

Los representantes de estudiantes desarrollan en la UNED una función de gran importancia para nuestra Universidad. Los Estatutos de la UNED y el Estatuto del Estudiante Universitario subrayan el carácter democrático de la función de representación y su valor en la vida universitaria. En el caso de la UNED, los órganos colegiados de nuestra Universidad en los que se toman las decisiones de gobierno cuentan con representación estudiantil. Los representantes desarrollan sus funciones en las Facultades y Escuelas, en los Departamentos, en los Centros Asociados y en otras muchas instancias en las que es necesario tener en cuenta las opiniones y sugerencias de los colectivos de estudiantes.

Desde el Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Cultura, así como desde los Centros Asociados, se facilita esta labor de representación defendiendo sus intereses en las distintas instancias, apoyando sus actividades con recursos económicos y reconociendo su actividad desde el punto de vista académico. Nuestra comunidad universitaria está reforzando la participación de estudiantes en los procesos de decisión que, sin duda, redundan en beneficio de la vida universitaria tanto en las Facultades y Escuelas como en los Centros Asociados.

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	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

NORMAS Y CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS PARA LOS MASTER

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica en su artículo sexto que, al objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, dentro y fuera del territorio nacional, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo; este precepto ha sido modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que da una nueva redacción al citado precepto para, según reza su exposición de motivos, introducir los ajustes necesarios a fin de garantizar una mayor fluidez y eficacia en los criterios y procedimientos establecidos.

Con la finalidad de adecuar la normativa interna de la UNED en el ámbito de los Másteres a estas modificaciones normativas y en cumplimiento de lo establecido en el párrafo 1º del artículo sexto del citado Real Decreto 861/2010, y con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, procede la aprobación de las siguientes normas y criterios generales de reconocimiento y transferencia de créditos para los Másteres.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos.

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Esta normativa será de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales de Posgrado reguladas por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que se impartan en la UNED.

Artículo 2. Conceptos básicos.



1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la universidad de créditos que son computados para la obtención de un título oficial de Master y que no se han obtenido cursando las asignaturas incluidas en su plan de estudios.
2. Las unidades básicas de reconocimiento son los créditos, las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas y actividades laborales y profesionales acreditados por el estudiante.

Artículo 3. Ámbito objetivo de reconocimiento.

3.1. Serán objeto de reconocimiento:

- a) Enseñanzas universitarias oficiales, finalizadas o no, de Master o Doctorado.
- b) Enseñanzas universitarias no oficiales.
- c) Experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes al título.

3.2. También podrán ser reconocidos como créditos los estudios parciales de doctorado superados con arreglo a las distintas legislaciones anteriores, siempre que tengan un contenido afín al del Master, a juicio de la Comisión Coordinadora de éste.

Artículo 4. Órganos competentes

1. El órgano competente para el reconocimiento de créditos será la "Comisión de Coordinación del Título de Master" establecida en cada caso para cada título con arreglo a la normativa de la UNED en materia de organización y gestión académica de los Másteres que en cada momento esté vigente.
2. La Comisión delegada de Ordenación Académica de la UNED actuará como órgano de supervisión y de resolución de dudas que puedan plantearse en las Comisiones de coordinación del título de Master y establecerá los criterios generales de procedimiento y plazos.

Artículo 5. Criterio general para el reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos deberá realizarse teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.
- 2.- El reconocimiento de los créditos se realizara conforme al procedimiento descrito en el Anexo I.

Artículo 6. Reconocimientos entre estudios universitarios oficiales.

1. A los efectos de esta normativa, se entiende por reconocimiento la aceptación por la UNED de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en ésta u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial de Máster Universitario.
2. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al trabajo fin de Máster necesario para obtener el correspondiente título.

Artículo 7. Reconocimientos de enseñanzas universitarias no oficiales y experiencia laboral.

1. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras 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, siempre que el nivel de titulación exigido para ellas sea el mismo que para el Master.
2. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención del título oficial de Máster, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título o periodo de formación.
3. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de la 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. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

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 un 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 y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el anexo I de este real decreto, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota me-



dia del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o el órgano de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

Capítulo II. Transferencia de créditos.

Art. 8- Definición.

1. Se entiende por transferencia la inclusión en el expediente del estudiante de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la UNED o en otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Art. 9. Requisitos y Procedimiento para la transferencia de créditos

Los estudiantes que se incorporen a un nuevo título deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados, y en caso de no tratarse de estudios de la UNED, aportar los documentos requeridos. Para hacer efectiva la transferencia de créditos el estudiante deberá realizar traslado de expediente. Una vez presentados los documentos requeridos, se actuará de oficio, incorporando la información al expediente del estudiante pero sin que, en ningún caso, puedan ser tomados en consideración para terminar las enseñanzas de Master cursadas, aquellos créditos que no hayan sido reconocidos.

Art. 10. Documentos académicos

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

ANEXO I

1. El procedimiento se inicia a petición del interesado una vez que aporte en la Facultad o Escuela correspondiente la documentación necesaria para su tramitación. Este último requisito no será necesario para los estudiantes de la UNED cuando su expediente se encuentre en la Universidad. La Facultad/Escuela podrá solicitar a los interesados información complementaria al Certificado Académico, en caso de que lo considere necesario, para posibilitar el análisis de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de ingreso.
2. Una vez resueltos y comunicados los reconocimientos al estudiante, este deberá abonar el importe establecido en la Orden Ministerial, que anualmente fija los precios públicos por este concepto, para hacer efectivos estos derechos, incorporarlos a su expediente y poner fin al procedimiento.
3. No obstante, y de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la **Ley 4/1999, de 13 de enero**, si el estudiante no estuviera de acuerdo con la resolución de la Comisión de reconocimiento podrá presentar en el plazo de un mes recurso de alzada ante el Rector.
4. En virtud de las competencias conferidas en el artículo 4º de la normativa para reconocimientos, la Comisión delegada de Ordenación Académica podrá establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos para cada Facultad o Escuela, con el objeto de ordenar el proceso, de acuerdo con los períodos de matrícula anual.
5. El plazo máximo para resolver el procedimiento es de 3 meses. El procedimiento permanecerá suspenso por el tiempo que medie entre la petición de documentación por parte de la universidad al interesado y su efectivo cumplimiento.
6. Se autoriza al Vicerrectorado de Investigación a realizar cuantas modificaciones sean necesarias en este procedimiento para su mejor adecuación a posibles cambios normativos.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Interacción con el docente, parte teórica		
Interacción con el docente, parte práctica		
Trabajo autónomo, parte teórica		
Trabajo autónomo, parte práctica		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba presencial		
Trabajos		
Prácticas		
Prueba oral		
Preparación y elaboración del TFM		
Presentación y defensa pública del TFM		
5.5 NIVEL 1: 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	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
15		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> El desarrollo de los conocimientos, destrezas y técnicas aprendidas a lo largo del Máster en el campo de la Ingeniería de Fabricación. La realización de una búsqueda de información eficiente sobre un tema concreto. El despliegue de la información obtenida, su análisis crítico y, por último, la síntesis y la estructuración de forma comprensible de dicha información. La redacción de una memoria escrita de las actividades realizadas y la exposición y defensa pública de la misma. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Contenidos

Al ser el Trabajo Fin de Máster una labor de desarrollo personalizada para cada estudiante no hay un desarrollo temático como ocurre en el resto de las asignaturas. No obstante, en su ejecución se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Exposición de las posibilidades de elección y de definición del tema del Trabajo Fin de Máster.
- Definición y motivación de la actividad objeto del Trabajo.
- Definición de la metodología de resolución del problema y selección del método de análisis necesario para dicha resolución.
- Búsqueda bibliográfica y selección de contenidos.
- Diseño del desarrollo experimental, computacional, analítico o metodológico del trabajo específico.
- Obtención, validación y discusión de los resultados obtenidos.
- Elaboración de la memoria del Trabajo Fin de Máster.
- Definición de las conclusiones, aportaciones y desarrollos futuros.
- Preparación de la presentación pública del Trabajo Fin de Máster.
- Presentación y defensa del Trabajo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés

Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Planificar y organizar

CG2 - Analizar y sintetizar

CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas

CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica

CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa

CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica

CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación

CG10 - Ser capaz de gestionar información

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.

CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas

CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación



CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	25	0
Interacción con el docente, parte práctica	50	0
Trabajo autónomo, parte teórica	50	0
Trabajo autónomo, parte práctica	250	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Preparación y elaboración del TFM	20.0	40.0
Presentación y defensa pública del TFM	60.0	80.0
5.5 NIVEL 1: ASIGNATURAS OBLIGATORIAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Análisis y simulación de procesos de conformado por deformación plástica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los fundamentos teóricos, principales variables tecnológicas y aspectos técnico-económicos de los procesos de deformación plástica de los materiales metálicos. • Ser capaz de aprovechar el comportamiento plástico de los materiales metálicos para su conformado. • Conocer los principales modelos teóricos que permiten abordar el análisis metalmecánico de tales procesos y comparar la capacidad analítica y el alcance de los mismos. • Aplicar los métodos analíticos convencionales a distintas tipologías de procesos de conformado por deformación plástica. 		



- Aplicar la simulación por elementos finitos a distintas tipologías de procesos de conformado por deformación plástica.
- Comparar la capacidad analítica de los diferentes métodos de análisis de procesos de conformado por deformación plástica.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para la mejora del diseño de útiles, herramientas y/o matrices empleadas en procesos de conformado por deformación plástica.
- Aplicar el conocimiento científico para la mejora e innovación de procesos de conformado por deformación plástica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos

- Fundamentos del análisis de los procesos de conformado por deformación plástica.
- Introducción a los métodos de análisis de los procesos de conformado por deformación plástica.
- Análisis y simulación de procesos de forja.
- Análisis y simulación de procesos de estirado.
- Análisis y simulación de procesos de extrusión.
- Análisis y simulación de procesos de laminación.
- Análisis y simulación de procesos de conformado de chapa.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.

Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés

Requisitos previos: no tiene

Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Planificar y organizar

CG2 - Analizar y sintetizar

CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas

CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica

CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa

CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica

CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación

CG10 - Ser capaz de gestionar información

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.



CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación		
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos		
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes		
CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE15 - Ser capaz de controlar y mejorar la calidad de los procesos		
CE18 - Ser capaz de conocer, comprender de forma sistemática y aplicar técnicas de diseño y simulación del procesado de materiales, especialmente metales y polímeros		
CE19 - Adquirir el dominio en habilidades y métodos de investigación en ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	20	0
Interacción con el docente, parte práctica	25	0
Trabajo autónomo, parte teórica	40	0
Trabajo autónomo, parte práctica	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Cadena de suministro en la Industria 4.0		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y manejo de técnicas y metodologías aplicables en entornos productivos en los que la digitalización, la automatización y la integración de elementos sea un aspecto clave. • Conocimiento y manejo de metodologías que lleven a la flexibilidad, la personalización y la sostenibilidad de la producción. • Conocimiento y manejo de herramientas que permitan un sistema de producción flexible, automatizado, respetuoso con el medio ambiente y conectado entre sí y con sistemas productivos de otras plantas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas Productivos en la Industria 4.0 • Logística en la Industria 4.0 • Integración, Automatización y Digitalización en Sistemas Productivos • Flexibilidad, Personalización y Sostenibilidad de Sistemas Productivos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de Evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Requisitos previos: Cursar previamente la asignatura de Sistemas productivos industriales.</p> <p>Recomendaciones: Se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones		
CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación		
CE11 - Ser capaz de realizar un análisis tecnológico de procesos alternativos y sostenibles de fabricación		
CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE14 - Ser capaz de integrar conocimientos de procesos y sistemas de fabricación		
CE17 - Ser capaz de gestionar de forma eficiente y sostenible los recursos tecnológicos en ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE21 - Ser capaz de realizar una contribución original al conocimiento, que merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
CE23 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico del procesado de materiales y de los sistemas productivos industriales		
CE24 - Ser capaz de gestionar y dirigir, evaluar y promover proyectos de investigación en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	15	0
Interacción con el docente, parte práctica	15	0
Trabajo autónomo, parte teórica	47.5	0
Trabajo autónomo, parte práctica	47.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Metodología de investigación en ingeniería de fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de conocimientos y técnicas de investigación científico-tecnológica, principalmente en el campo de la Ingeniería de Fabricación. • Desarrollo de aptitudes, destrezas y actitudes en la realización de actividades pre-investigadoras e investigadoras en dicho campo del conocimiento. • Aproximación a la Historia de la tecnología y a la evolución tecnológica e industrial como base de conocimiento para la interpretación del contexto actual y la prospección de escenarios futuros. • Conocimiento y destreza en el manejo de las principales fuentes bibliográficas en lo relativo a los avances en el campo de la ingeniería de fabricación. • Conocimiento y capacidad de interpretación y aplicación de las principales normativas de interés en el campo de la ingeniería de fabricación. • Capacidad de crítica para la identificación de líneas de trabajo novedosas y de interés en el marco actual de la investigación en ingeniería de fabricación. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la ciencia y a la tecnología. La ingeniería. La ingeniería de fabricación. • Aproximación a la Historia de las tecnologías de fabricación. • Patrimonio industrial. Museos de ciencia y tecnología. • Introducción y elementos del método científico. • Sistema y recursos de información en investigación tecnológica. • Líneas e infraestructuras de investigación en Ingeniería de Fabricación. • La socialización de la investigación. Sociedades científicas. Grupos de investigación. • Planificación e intervención de los gobiernos en la investigación tecnológica. Planes y programas de investigación. • Modelos Ciencia-Tecnología-Sociedad (Science, Technology and Society). • Las "grandes cuestiones" asociadas a las actividades de investigación y desarrollo en ingeniería de fabricación. • La comunicación de los resultados de la investigación. El "estado del arte". • El Trabajo de investigación fin de Máster. La Tesis Doctoral. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones:</p> <p>Sistemas de Evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		



CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE19 - Adquirir el dominio en habilidades y métodos de investigación en ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE21 - Ser capaz de realizar una contribución original al conocimiento, que merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
CE23 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico del procesado de materiales y de los sistemas productivos industriales		
CE24 - Ser capaz de gestionar y dirigir, evaluar y promover proyectos de investigación en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	10	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	10	0
Trabajo autónomo, parte práctica	75	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Metrología industrial avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer diversos aspectos de la metrología y en especial, en el ámbito industrial. • Conocer la trazabilidad en el campo metrológico y ser capaz de valorar su importancia en el aseguramiento de la exactitud de los procesos de medición. • Ser capaz de identificar los distintos patrones e instrumentos, así como de métodos de medición. • Ser capaz de seleccionar adecuadamente equipos de medición y de determinar las incertidumbres asociadas a los métodos de medición. • Conocer los procedimientos de calibración de patrones y equipos. • Conocer y desarrollar capacidades de organización y gestión de planes de calibración. • Ser capaz de organizar y gestionar laboratorios de metrología. • Conocer la certificación y acreditación de laboratorios de metrología. • Ser capaz de identificar criterios y procedimientos de gestión para la integración de los sistemas metrológicos y de la calidad en empresas industriales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos y ámbito de la metrología. Metrología Dimensional. • Normativa. Sistema ISO de tolerancia. • Variabilidad de las medidas e incertidumbre. • Métodos de medición, patrones e instrumentos. • Medida de longitudes y ángulos. • Medida de formas y rugosidad. • Equipos avanzados de medición. • El laboratorio de metrología. La acreditación de laboratorios. • La metrología en los sistemas de calidad. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Sistemas de Evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		



CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE08 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos de las técnicas de medición dimensional de interés en ingeniería avanzada de fabricación		
CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE15 - Ser capaz de controlar y mejorar la calidad de los procesos		
CE19 - Adquirir el dominio en habilidades y métodos de investigación en ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	20	0
Interacción con el docente, parte práctica	25	0
Trabajo autónomo, parte teórica	30	0
Trabajo autónomo, parte práctica	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0



Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Procesos avanzados de mecanizado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los fundamentos científicos y los principales aspectos tecnológicos de los procesos convencionales y avanzados de mecanizado. • Identificar las principales variables tecnológicas de dichos procesos. • Estudiar los principales modelos teóricos que permiten abordar el análisis de los mismos. • Identificar las máquinas-herramienta, herramientas y utillajes que intervienen en los ellos. • Realizar la evaluación técnico-económica de los diferentes procesos para poder comparar unas tecnologías con otras, valorar su viabilidad y seleccionar los procesos más adecuados en cada momento. • Aprender a diseñar y planificar procesos avanzados de mecanizado mediante la resolución de problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación. • Adquirir habilidades en técnicas de búsqueda bibliográfica y en el manejo de documentación científico-técnica. • Realizar el análisis crítico, la evaluación y la síntesis en el ámbito de los procesos avanzados de mecanizado. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos científicos y aspectos tecnológicos de procesos convencionales y avanzados de mecanizado. • Mecanismos del corte oblicuo y ortogonal. • Procesos de mecanizado convencionales. • Virutas: mecanismos de formación, clasificación y control. • Herramientas: materiales, geometrías, recubrimientos, desgaste y fallo catastrófico. • Calor generado en el mecanizado y sistemas de lubricación y/o refrigeración. • Maquinabilidad de los materiales en ingeniería. • Procesos de mecanizado avanzados. • Análisis técnico-económico de procesos de mecanizado. • Automatización en mecanizado. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Observaciones		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones		
CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación		
CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación		
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos		
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes		
CE11 - Ser capaz de realizar un análisis tecnológico de procesos alternativos y sostenibles de fabricación		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	20	0
Interacción con el docente, parte práctica	25	0
Trabajo autónomo, parte teórica	40	0



Trabajo autónomo, parte práctica	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Sistemas productivos industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los elementos que facilitan la fabricación flexible, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación. • Capacidad para valorar la importancia de la consideración de los aspectos de calidad y de seguridad industrial en entornos de fabricación. • Conocimientos sobre los elementos claves para la selección de la tecnología de fabricación idónea. • Capacidad de cálculo en el diseño de una célula de fabricación. • Capacidad de cálculo de los parámetros que permiten la nivelación de la producción. • Capacidad de cálculo en la planificación y programación de la producción y de sus aspectos logísticos. • Conocimientos sobre la implementación coste-beneficio en todos los aspectos inherentes a los sistemas productivos industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de fabricación. • Líneas de montaje. • Planificación de procesos. • Planificación de la producción. • Producción flexible. • Fabricación "lean" y fabricación ágil. 		



- Fabricación celular y tecnología de grupos.
- Selección de la tecnología.
- Integración de la calidad y la seguridad industrial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones

Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.

Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés

Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Planificar y organizar

CG2 - Analizar y sintetizar

CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas

CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica

CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa

CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica

CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación

CG10 - Ser capaz de gestionar información

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación

CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones

CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación

CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos

CE09 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad

CE10 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar enfoques, técnicas y sistemas que permiten la planificación, implantación, control y mejora de la calidad

CE16 - Ser capaz de planificar el mantenimiento de los equipos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------



Interacción con el docente, parte teórica	15	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	32	0
Trabajo autónomo, parte práctica	38	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Tecnologías de fabricación aditiva		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y manejar los principales conceptos asociados a la fabricación aditiva. • Entender la evolución de las tecnologías aditivas desde sus inicios hasta la actualidad. • Identificar y manejar adecuadamente la normativa de referencia en fabricación aditiva. • Entender el cambio de paradigma y las oportunidades que plantea la fabricación aditiva en ámbitos productivos. • Conocer las principales tecnologías de fabricación aditiva y ser capaz de seleccionar las más adecuadas atendiendo a diferentes escenarios productivos y económicos. • Estar familiarizado con los materiales y equipos disponibles actualmente en el mercado, principalmente, en las tecnologías que involucran materiales metálicos y polímeros. • Identificar las ventajas de la fabricación aditiva desde enfoques productivos sostenibles. • Conocer los diferentes contextos en los que están presentes las tecnologías de fabricación aditiva. • Conocer la filosofía de los Fab Labs y otras experiencias relacionadas con la fabricación aditiva. • Comprender las sinergias existentes entre las herramientas de diseño actuales y la fabricación aditiva. • Comprender las sinergias existentes entre las herramientas de optimización actuales y la fabricación aditiva. 		



- Construir una visión propia de las aplicaciones y oportunidades que ofrecen las tecnologías de fabricación aditiva y ser capaz de expresarla de forma oral y escrita.
- Incorporar la fabricación aditiva como posible solución tecnológica a la resolución de problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos

- Introducción e hitos importantes de la fabricación aditiva.
- Normativa de referencia.
- Tecnologías de fabricación aditiva: materiales (principalmente, metálicos y polímeros) procesos, equipos y análisis económico.
- Sostenibilidad y fabricación aditiva.
- Fab Labs.
- Herramientas de diseño y optimización para fabricación aditiva.
- Campos de aplicación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Observaciones

Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.

Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés

Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Planificar y organizar

CG2 - Analizar y sintetizar

CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas

CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica

CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación

CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa

CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica

CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación

CG10 - Ser capaz de gestionar información

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.

CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación

CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación

CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas



CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE17 - Ser capaz de gestionar de forma eficiente y sostenible los recursos tecnológicos en ingeniería avanzada de fabricación		
CE18 - Ser capaz de conocer, comprender de forma sistemática y aplicar técnicas de diseño y simulación del procesado de materiales, especialmente metales y polímeros		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
CE23 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico del procesado de materiales y de los sistemas productivos industriales		
CE24 - Ser capaz de gestionar y dirigir, evaluar y promover proyectos de investigación en el ámbito de la Ingeniería Avanzada de Fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	15	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	20	0
Trabajo autónomo, parte práctica	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: ASIGNATURAS OPTATIVAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Selección, inspección y certificación de materiales en aplicaciones industriales avanzadas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características diferenciadoras de los distintos grupos de materiales que pueden ser empleados en la fabricación de componentes y equipos industriales. • Ser capaz de clasificar los materiales atendiendo a diferentes criterios relacionados con su selección para una determinada aplicación industrial. • Conocer herramientas avanzadas para la selección de materiales y su aplicación a casos prácticos. • Evaluar el comportamiento en servicio de materiales en entornos de alta exigencia. • Valorar diferentes alternativas de materiales para una aplicación determinada. • Conocer las tendencias actuales para la inspección y evaluación de materiales en entornos de alta exigencia. • Conocer las principales metodologías y tecnologías avanzadas de inspección en servicio de materiales. • Conocer las últimas tendencias en los procesos de certificación de componentes industriales. • Ser capaz de evaluar certificados de materiales industriales. • Manejar los conceptos fundamentales de certificación de procesos especiales en la industria. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales en aplicaciones industriales. • Materiales candidatos para condiciones de servicio extremas. • Herramientas analíticas avanzadas para la selección y predicción del comportamiento en servicio de materiales. • Tendencias actuales en inspección y evaluación de materiales en entornos de alta exigencia. • Metodologías y tecnologías avanzadas de inspección en servicio. • Certificación de materiales y procesos especiales en industrias de alta exigencia. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos		
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE17 - Ser capaz de gestionar de forma eficiente y sostenible los recursos tecnológicos en ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE23 - Ser capaz de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico del procesado de materiales y de los sistemas productivos industriales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	15	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	20	0
Trabajo autónomo, parte práctica	60	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Ingeniería avanzada de la calidad industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los actuales enfoques de la calidad y las principales técnicas de empleo en entornos industriales. • Alcanzar habilidades en métodos de control de calidad, por variables y por atributos. • Conseguir la capacidad para utilizar las principales técnicas y herramientas de actuación en la mejora de la calidad. • Desarrollar capacidades para la integración de procesos de medición, de control y de mejora de la calidad. • Conocer la normativa actualizada sobre calidad, con especial énfasis en las que constituyen la serie UNE-EN-ISO 9000. • Aprender a redactar manuales de calidad, procedimientos de calidad y documentación general relativa a sistemas de calidad. • Adquirir la capacidad de seleccionar, desarrollar e implantar un sistema de gestión interna de calidad en una organización. • Adquirir la capacidad para seleccionar, desarrollar e implantar un sistema de aseguramiento externo de calidad. • Adquirir destrezas en la metodología de investigación en el campo de la Calidad. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos infraestructurales de la calidad industrial. • Normativa sobre calidad. • Sistemas de la calidad industrial. Documentación. • Certificación de productos, procesos y sistemas de la calidad. • Auditorías de los sistemas de calidad. • Técnicas de control de calidad. • Herramientas avanzadas de la calidad. • Ingeniería de la calidad en fabricación. • Integración de las actividades de calidad. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		



CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE09 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad		
CE10 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar enfoques, técnicas y sistemas que permiten la planificación, implantación, control y mejora de la calidad		
CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE15 - Ser capaz de controlar y mejorar la calidad de los procesos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	25	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	32	0
Trabajo autónomo, parte práctica	38	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Ingeniería avanzada del mantenimiento industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los conceptos, técnicas y métodos de uso en el ámbito del mantenimiento industrial. • Aptitud para organizar y evaluar las actividades propias de la ingeniería de mantenimiento industrial. • Capacidad para diseñar un sistema de mantenimiento productivo total. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de mantenimiento. • Fiabilidad y mantenibilidad. • Disponibilidad de plantas y sistemas industriales. • Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. • Gestión de repuestos. • Mantenimiento y seguridad. • El mantenimiento en la normativa. • Organización de los recursos de mantenimiento. • Evaluación de actividades del mantenimiento. • Mantenimiento productivo total. • Mantenimiento en el ciclo de vida de un equipo. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		



CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Ser capaz de identificar necesidades y demandas de desarrollo e innovación en el ámbito de la ingeniería de fabricación.		
CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación		
CE09 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad		
CE12 - Ser capaz aplicar conocimientos en el ámbito de las tecnologías productivas		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE16 - Ser capaz de planificar el mantenimiento de los equipos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	25	0
Interacción con el docente, parte práctica	30	0
Trabajo autónomo, parte teórica	40	0
Trabajo autónomo, parte práctica	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Micro y nano-fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	



ECTS NIVEL 2		5
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos, fundamentos científicos y principales procesos empleados en la micro y la nano-fabricación. • Identificar las máquinas, equipos, herramientas y utillajes propios de estas tecnologías de fabricación. • Identificar sus principales campos de aplicación y los productos obtenidos. • Conocer los principales equipos y técnicas de la metrología en la micro y la nano escala. • Adquirir habilidades en técnicas de búsqueda bibliográfica y en el manejo de documentación científico-técnica. • Realizar el análisis crítico, la evaluación y la síntesis en el ámbito de la micro y la nano-fabricación 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definiciones de microfabricación y nanofabricación • Principales procesos de micro y nanofabricación • Máquinas, equipos, herramientas y utillajes empleados en procesos de micro y nanofabricación. • Campos de aplicación y productos de la micro y nanofabricación. • Metrología a micro y nano escala. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Planificar y organizar		
CG2 - Analizar y sintetizar		
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas		
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica		
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		



CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación		
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa		
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica		
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación		
CG10 - Ser capaz de gestionar información		
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		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación		
CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones		
CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación		
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos		
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes		
CE08 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos de las técnicas de medición dimensional de interés en ingeniería avanzada de fabricación		
CE11 - Ser capaz de realizar un análisis tecnológico de procesos alternativos y sostenibles de fabricación		
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación		
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica		
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	20	0
Interacción con el docente, parte práctica	25	0
Trabajo autónomo, parte teórica	40	0
Trabajo autónomo, parte práctica	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0



Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0
NIVEL 2: Sostenibilidad avanzada en ingeniería de fabricación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 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		
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos y definiciones de sostenibilidad en ingeniería de fabricación. • Conocer los campos de investigación y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en el ámbito de la fabricación. • Conocer las principales tecnologías de fabricación sostenible y sus características básicas. • Conocer las etapas fundamentales para el desarrollo sostenible de productos. • Conocer los principales ciclos de materiales en industrias y líneas de producción. • Saber integrar la sostenibilidad en la estrategia corporativa. • Saber evaluar la sostenibilidad del ciclo de vida. • Conocer los principales métodos de optimización en fabricación sostenible. • Saber acceder a la legislación y la normativa sobre medio ambiente 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos y definiciones de sostenibilidad en ingeniería de fabricación. • Campos de investigación en el ámbito de la fabricación sostenible. • Tecnologías de fabricación sostenibles. • Desarrollo sostenible de productos. • Ciclos de reutilización de materiales en industrias y líneas de producción. • Integración de la sostenibilidad en la estrategia corporativa. • Evaluación de la sostenibilidad del ciclo de vida. • Métodos de optimización en fabricación sostenible. • Legislación y la normativa sobre medio ambiente. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



<p>Observaciones</p> <p>Sistemas de evaluación: El docente especificará en la Guía de la asignatura los sistemas de evaluación utilizados con sus ponderaciones.</p> <p>Lenguas en las que se encuentran los materiales docentes: castellano e inglés</p> <p>Recomendaciones: se recomienda nivel B1 de comprensión lectora en lengua inglesa</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Planificar y organizar
CG2 - Analizar y sintetizar
CG3 - Ser capaz de tomar decisiones y resolver problemas
CG4 - Ser capaz de razonar de forma crítica
CG5 - Comprender y expresar de forma escrita en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación
CG6 - Comunicar y expresar de forma oral en lengua española en el ámbito de la ingeniería avanzada de fabricación
CG7 - Ser capaz de comprender los textos técnicos en lengua inglesa
CG8 - Saber comunicar y expresar de forma matemática, científica y tecnológica
CG9 - Adquirir los conocimientos necesarios para manejar las tecnologías de información y comunicación
CG10 - Ser capaz de gestionar información
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
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE02 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los fundamentos científicos y de los principales aspectos tecnológicos de los procesos de fabricación
CE03 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de planificación y control de sistemas y procesos de fabricación, así como abstraer nuevos modelos y soluciones
CE04 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los elementos que facilitan la fabricación flexible e integrada, relativos tanto a equipos como a métodos de planificación
CE05 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar los métodos de análisis técnico-económicos de procesos de fabricación
CE06 - Ser capaz de conocer, comprender y aplicar técnicas de diseño y fabricación de herramientas, matrices y utillajes de empleo en procesos productivos
CE07 - Ser capaz de analizar los criterios y códigos de diseño de herramientas y utillajes
CE11 - Ser capaz de realizar un análisis tecnológico de procesos alternativos y sostenibles de fabricación
CE13 - Saber resolver problemas en entornos de ingeniería avanzada de fabricación
CE20 - Adquirir habilidades en el uso de técnicas de manejo de la documentación científica, así como de técnicas de búsqueda bibliográfica
CE22 - Ser capaz de analizar de forma crítica, evaluar y sintetizar las tecnologías avanzadas de fabricación



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Interacción con el docente, parte teórica	20	0
Interacción con el docente, parte práctica	25	0
Trabajo autónomo, parte teórica	40	0
Trabajo autónomo, parte práctica	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
La metodología de enseñanza-aprendizaje es la específica de la UNED. Por tanto, todas las asignaturas son "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba presencial	0.0	100.0
Trabajos	0.0	100.0
Prácticas	0.0	100.0
Prueba oral	0.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	11.1	100	5
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Contratado Doctor	7.4	100	15
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor colaborador Licenciado	48.1	100	10
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Profesor Titular de Universidad	11.1	100	30
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Catedrático de Universidad	11.1	100	30
Universidad Nacional de Educación a Distancia	Ayudante Doctor	11.1	100	10
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	25	75
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>Progreso y resultados de aprendizaje</p> <p>La UNED, a través, de la Unidad Técnica de Calidad, realiza estudios sobre el rendimiento de los estudiantes por titulación. Además el sistema de gestión de calificaciones permite obtener resultados estadísticos sobre los resultados logrados.</p> <p>El procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje del estudiante se detallará en el: Sistema de garantía de calidad del título, concretamente en el apartado Procedimiento para recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje y la utilización de esa información en la mejora del desarrollo del plan de estudios.</p> <p>El procedimiento para recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje y la utilización de esa información en la mejora del desarrollo del plan de estudios en el Máster se llevará a cabo en función de los procedimientos generales establecidos por la UNED.</p> <p>La evaluación del progreso en el Máster se llevará a cabo sobre la base de las competencias generales y específicas del Máster. Para una especificación de las características del proceso de evaluación se recomienda acudir al apartado Planificación de las enseñanzas, donde se detalla cada uno de los procedimientos.</p> <p>En síntesis, el progreso y resultados de aprendizaje se evaluarán en función de tres elementos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los procedimientos generales establecidos por la UNED. - El sistema de evaluación específico de cada una de las materias que componen el Máster - El desarrollo y evaluación del Trabajo Fin de Máster. 		



El progreso y resultados de aprendizaje de este Máster se evaluarán al igual que el resto de las enseñanzas oficiales de la UNED en función de los procedimientos habituales en la enseñanza a distancia.

La valoración del progreso de los estudiantes y los resultados de aprendizaje señalados para cada una de las asignaturas que componen el Máster, vinculados al desarrollo de las competencias genéricas y específicas finales del Máster, se valorarán a través de distintas vías, en función del tipo de resultado de aprendizaje (conocimientos, destrezas o actitudes), y de las actividades planteadas para su logro, de forma que dicha evaluación sea coherente con dichos resultados. De esta manera, los resultados de aprendizaje alcanzados podrán valorarse a través de:

- Distintas pruebas de autoevaluación, evaluación en línea, de corrección automática, evaluaciones presenciales, etc.
- Protocolos de evaluación, o rúbricas, diseñados para estimar el logro de los distintos resultados de aprendizaje previstos, a partir de las actividades de aprendizaje planteadas en el plan de actividades de cada asignatura. Estos protocolos estarán a disposición de los estudiantes, así como de los responsables de la evaluación continua con la colaboración de los Profesores Tutores).
- Evaluación del desarrollo y la defensa presencial del Trabajo Fin de Máster.
- Asimismo, está previsto recoger la opinión de los estudiantes a través de encuesta en línea, acerca de su valoración sobre si este Máster les ha permitido obtener los resultados de aprendizaje previstos y desarrollar las competencias del título. La aplicación de estos procedimientos de valoración en diversos momentos y sobre diferentes producciones de los estudiantes nos permiten evaluar el progreso en el desarrollo de los aprendizajes de este Máster y, finalmente, el resultado definitivo de los mismos.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,22103018,93_22103019&_dad=portal&_schema=PORTAL
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2009
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No ha lugar.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José	Carpio	Ibañez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Juan del Rosal, 12	28040	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Director de la ETSI Industriales
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	RICARDO	MAIRAL	USON
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Bravo Murillo, 38 3ª planta	28018	Madrid	Madrid
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	EVA MARIA	RUBIO	AL VIR
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Juan del Rosal 12	28040	Madrid	Madrid



EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Coordinadora del Máster



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.- JUSTIFICACIÓN OK.pdf

HASH SHA1 :CE4141C14996C26F8397C67D87FE8E5663C90B90

Código CSV :411253279546303283337179

Ver Fichero: 2.- JUSTIFICACIÓN OK.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO_definitivo 200723.pdf

HASH SHA1 :2112B4DD58D522C969D7C2CD3E639E9E059F0464

Código CSV :386665756924682933882893

Ver Fichero: 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO_definitivo 200723.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1- PLAN DE ESTUDIOS (OK).pdf

HASH SHA1 :9B000285D3A0FE9564FFE8A4D357C72F102CB49F

Código CSV :412219411171230021402941

Ver Fichero: 5.1- PLAN DE ESTUDIOS (OK).pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.- PERSONAL DOCENTE ING AVANZADA FABRICACIÓN_definitivo_200623.pdf

HASH SHA1 :C0B0806F4C4DF43F27C22EB7342C2D504405ADB8

Código CSV :386684827730362791584063

Ver Fichero: 6.- PERSONAL DOCENTE ING AVANZADA FABRICACIÓN_definitivo_200623.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :Otros RRHH IAV.pdf

HASH SHA1 :A528EF7D4558EB6EB5B1C32CC826C35B251F9E17

Código CSV :417285697195530884400264

Ver Fichero: Otros RRHH IAV.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1.- Recursos Materiales y Servicios (REVISADO OK).pdf

HASH SHA1 :164B64A6A431AF2BC90FBCAF88D23FB6152C3CF4

Código CSV :411253423423769265917983

Ver Fichero: 7.1.- Recursos Materiales y Servicios (REVISADO OK).pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1.- Justificación de los indicadores propuestos.pdf

HASH SHA1 :821E8ACFE4D7A4FDA73B47B77D34066C9530303F

Código CSV :134189206191840807725556

Ver Fichero: 8.1.- Justificación de los indicadores propuestos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1.- Calendario de implantación de la titulación.pdf

HASH SHA1 :1DF84F5571A96C5CDF675D0AB3C0CE5D752F3533

Código CSV :119558785469677219915904

Ver Fichero: 10.1.- Calendario de implantación de la titulación.pdf



