Programas de Postgrado y Desarrollo Profesional con Estructura Modular

Curso académico 2023-2024

FABRICACIÓN ADITIVA

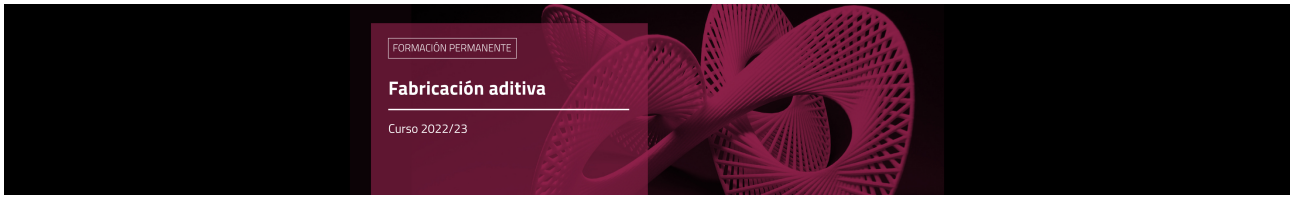
del 2 de febrero al 15 de noviembre de 2024 (fechas según módulos)

Características: material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería de Construcción y Fabricación

E.t.s. de Ingenieros Industriales



PROGRAMAS DE POSTGRADO Y DESARROLLO PROFESIONAL CON ESTRUCTURA MODULAR
Curso 2023/2024

La UNED ofrece también cursos con estructura modular en los que se ofrecen al alumno itinerarios desarrollados en módulos que conducen a diferentes titulaciones de diferentes niveles.

A los efectos de este programa, vease el apartado 2 de esta información.

Requisitos de acceso:

Solo para programas que oferten títulos o diplomas de Máster de Formación Permanente, Especialista o Experto/a, para matricularse es necesario estar en posesión de un título de Grado, Licenciatura, Diplomatura, Ingeniería, Ingeniería Técnica, Arquitectura o Arquitectura Técnica. La dirección del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable de dicha dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. Los/Las estudiantes deberán presentar un currículum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

Quien desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo, aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento. Para el resto de las acreditaciones o titulaciones que se pudieran ofertar este programa (Diploma de Experto/a Profesional, Certificado de Enseñanza Abierta o Certificado de Actualización Profesional) no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por la dirección de éste.

1. Destinatarios

2. Presentación y objetivos

El principal objetivo del presente Programa Modular es analizar y explotar el potencial y creciente desarrollo de las tecnologías de fabricación aditiva, que están experimentando un auge sin precedentes y que suponen un cambio de paradigma en la fabricación de todo tipo de componentes (entroncando con la ya conocida como Industria 4.0 o fábrica del futuro), así como satisfacer la necesidad de la Sociedad Española de contar con profesionales altamente cualificados en fabricación aditiva.

El Máster, que pretende ser un referente para aquellos sectores y agentes cuyas actividades requieren conocimientos contrastables y un elemento válido en el proceso de acreditación de la competencia técnica, se articula a través de una serie de módulos secuenciales.

3. Contenido y programa

3.1 Títulos

Tipo Título	Título	Créditos ETCS
CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA	Fundamentos de Fabricación Aditiva	10
DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO	Tecnologías de Fabricación Aditiva	25
MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE	Fabricación Aditiva	60

3.2 Módulos del programa, calendario y precio

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo
0001	Fundamentos de Fabricación Aditivadel 2 de febrero al 30 de marzo de 2024.	10	300,00 €
0002	Actualización en ingeniería y procesos de fabricacióndel 2 de febrero al 30 de marzo de 2024.	5	150,00 €
0003	Tecnologías de Fabricación Aditivadel 4 de abril al 31 de mayo de 2024.	10	300,00 €
0004	Ingeniería de diseño para Fabricación Aditivadel 4 de abril al 31 de mayo de 2024.	5	150,00 €
0005	Materiales, normalización y ensayos en Fabricación Aditivadel 2 de junio al 5 de septiembre de 2024.	10	300,00 €

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo
0006	Proyectos, modelos industriales y de negocio en Fabricación Aditivadel 2 de junio al 5 de septiembre de 2024.	5	150,00 €
0007	Optimización y simulación en Fabricación Aditivadel 2 de septiembre al 28 de octubre de 2024.	5	150,00 €
0008	Trabajo Fin de Másterdel 15 de julio al 15 de noviembre de 2024.	10	300,00 €

3.3 Descuentos

3.3.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en este enlace.

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: descuentos@fundacion.uned.es.

3.3.2 Incentivos

Son Ayudas que se concederán a propuesta voluntaria de los directores de los cursos, que son los que más conocen a su alumnado, y se detraerán del crédito disponible para el curso.

Su concesión no anula el porcentaje de los ingresos de matrícula que se destina a ayudas al estudio en esta actividad.

En todo caso, el porcentaje que se va a incentivar será exclusivamente el que corresponda al precio de matrícula (en ningún caso al precio del material necesario para el seguimiento del curso).

Los incentivos a la matrícula aprobados para este curso académico son los siguientes:

- Tendrán un descuento del 30% del importe de la matrícula los miembros que desempeñen actividades ligadas a la Plataforma Interdisciplinar FAB3D del CSIC.

  Descuento aplicado: 30%.

- Tendrán descuento en la matrícula los antiguos alumnos de la UNED vinculados con los diferentes grados y másteres de la rama de Ingeniería Industrial, así como de las antiguas titulaciones de Ingeniero Técnico (en sus respectivas especialidades) o Ingeniero Industrial, ofertados por la E.T.S. de Ingenieros Industriales.

  Descuento aplicado: 30%.

- Tendrán descuento en la matrícula aquellos alumnos que vengan de las empresas y las ONG que matriculen a cinco miembros o más.

Descuento aplicado: 20%.

3.4 Itinerario

3.4.1 Fundamentos de Fabricación Aditiva (CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA)

Para obtener la titulación **Fundamentos de Fabricación Aditiva** es necesario:
Aprobar los 10 créditos correspondientes al módulo 0001.

3.4.2 Tecnologías de Fabricación Aditiva (DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO)

Para obtener la titulación **Tecnologías de Fabricación Aditiva** es necesario:
Aprobar los 25 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0003 y 0004.

3.4.3 Fabricación Aditiva (MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE)

Para obtener la titulación **Fabricación Aditiva** es necesario:
Aprobar los 60 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007 y 0008.

4. Metodología y actividades

El Programa se ha diseñado teniendo en cuenta la **metodología de la enseñanza a distancia** propia de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

De acuerdo con dicha metodología, los estudiantes dispondrán de:

- **Guía didáctica** y los contenidos de los temarios académicos que integran los distintos cursos del Programa Modular (disponibles en el curso virtual).
- **Materiales didácticos** elaborados y/o adaptados específicamente para los cursos que conforman el Programa Modular (disponibles en el curso virtual), entre los que destaca un importante número de **Vídeo-Clases impartidas por expertos en las diferentes dimensiones que aborda la fabricación aditiva**.
- **Tutorización** permanente para la consulta y resolución de dudas.
- **Medios técnicos** basados en las nuevas tecnologías de la información mediante los que estudiantes y profesores podrán intercambiar información y documentación en relación con las actividades docentes programadas. Dichos

medios serán, principalmente, los disponibles en la plataforma aLF desarrollada por la UNED; plataforma diseñada especialmente para que cualquier persona con conocimientos básicos de informática la pueda utilizar fácilmente.

- Recursos propios de la UNED como el acceso a las bases de datos de la Biblioteca.

En cuanto a las actividades a realizar, se contempla la realización de actividades a distancia asíncronas y también la realización de actividades Prácticas presenciales de carácter voluntario.

ACTIVIDADES A DISTANCIA

Las actividades a distancia asíncronas incluyen el estudio de los contenidos y la realización de las PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA, cuyas instrucciones de realización y entrega, así como los recursos de apoyo, se facilitarán a través del curso virtual.

ACTIVIDADES PRESENCIALES

En cuanto a actividades presenciales, se incluye el Trabajo Fin de Máster y PRÁCTICAS PRESENCIALES voluntarias, preferentemente en Madrid, en los laboratorios del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación y/o en instalaciones del CSIC y empresas colaboradoras referentes en el campo de la Fabricación Aditiva.

El calendario de estas actividades será anunciado con suficiente antelación para los estudiantes matriculados en el curso, y las mismas consistirán en la resolución de diferentes casos prácticos relacionados con los conceptos del curso, así como en un acercamiento a equipos y sistemas de fabricación aditiva tanto de uso extendido como de última generación.

5. Duración y dedicación

La duración del curso de Enseñanza Abierta y el Experto será en el cuatrimestre febrero - mayo y la del Máster de febrero a noviembre. Los módulos se irán impartiendo dentro de cada cuatrimestre de manera que se garantice la flexibilidad y la facilidad de la dedicación de cada estudiante a los distintos módulos.

6. Material didáctico para el seguimiento del curso

6.1 Material obligatorio

6.1.1 Material en Plataforma Virtual

El material didáctico para el seguimiento del curso constará, básicamente, de Guía Didáctica, apuntes, vídeo-clases y materiales complementarios, además del material experimental que pueda emplearse en las actividades prácticas presenciales de carácter voluntario.

La Guía Didáctica presenta la información esencial para el desarrollo del Programa Modular; tanto del conjunto como de sus diferentes módulos y titulaciones, así como otra información de interés relativa al desarrollo y seguimiento del curso.

El resto de material didáctico recoge, para cada uno de los temas del Programa Modular, los contenidos que son necesarios conocer, estudiar y aprender por el estudiante. Estos han sido elaborados por los profesores de cada materia y estarán disponibles en la plataforma educativa aLF.

Los materiales complementarios serán preferentemente artículos científicos y/o técnicos sobre temas de actualidad e interés para complementar la documentación del curso y las pautas para el acceso a los mismos también se facilitará a los estudiantes a través del curso virtual.

6.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs, ...)

No se envía ningún tipo de material.

7. Atención al estudiante

Las tutorías online son el cauce adecuado para que el estudiante se ponga en contacto con su profesor y pueda plantear sus dudas respecto al desarrollo de las tareas a lo largo del curso.

Los estudiantes podrán contactar con sus profesores, preferentemente, a través del correo electrónico o por teléfono (en los horarios establecidos a tal efecto):

- coordinacionFA@ind.uned.es
- 913988660 / 913986445

Para cada uno de los módulos se especificará, detalladamente, los correos electrónicos y los teléfonos de contacto, así como los horarios de atención a los estudiantes.

8. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación de cada uno de los módulos que conforman el curso de Enseñanza Abierta y el de Experto Universitario se realizará mediante Pruebas de Evaluación a Distancia (PED), que estarán disponibles en el curso virtual.

Los plazos de realización y entrega son flexibles -siempre dentro de la programación general del Programa Modular- de manera que los estudiantes puedan compatibilizar el aprovechamiento del curso, con su vida personal y profesional. La calificación final de los diferentes módulos será de APTO y NO APTO.

La evaluación de cada uno de los módulos específicos del Máster se realizará también mediante Pruebas de Evaluación a Distancia (PED), pero además los estudiantes tendrán que realizar el módulo Trabajo Fin de Máster (de 10 créditos) que consistirá en una aplicación de los conocimientos adquiridos en el Máster. El Trabajo Fin de Máster será tutorizado por un profesor especialista en la materia correspondiente.

9. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

CAMACHO LOPEZ, ANA MARIA

Codirector - UNED

SEBASTIAN PEREZ, MIGUEL ANGEL

Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

CAPDEVILA MONTES, CARLOS

Director adjunto - Externo

GARCÍA DIEGO, IGNACIO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

AGUSTINA TEJERIZO, BEATRIZ DE

Colaborador - UNED

AYLLON PEREZ, JORGE

Colaborador - UNED

CAMACHO LOPEZ, ANA MARIA

Colaborador - UNED

CLAVER GIL, JUAN

Colaborador - UNED

CRESPO SANCHEZ, JORGE

Colaborador - UNED

DOMINGO NAVAS, MARIA ROSARIO

Colaborador - UNED

GARCÍA DOMÍNGUEZ, AMABEL

Colaborador - UNED

MARIN MARTIN, MARTA MARIA

Colaborador - UNED

RODRÍGUEZ PRIETO, ÁLVARO

Colaborador - UNED

ROMERO CUADRADO, LUIS

Colaborador - UNED

RUBIO ALVIR, EVA MARIA

Colaborador - UNED

SEBASTIAN PEREZ, MIGUEL ANGEL

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

BATISTA PONCE, MOISÉS

Colaborador - Externo

CAPDEVILA MONTES, CARLOS

Colaborador - Externo

DE DAMBORENEA GONZÁLEZ, JUAN JOSÉ

Colaborador - Externo

GARCÍA CABALLERO, FRANCISCA

Colaborador - Externo

GARCÍA DIEGO, IGNACIO

Colaborador - Externo

LAMIKIZ MENTXAKA, AITZOL

Colaborador - Externo

RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, JUAN

Colaborador - Externo

SÁNCHEZ SOMOLINOS, CARLOS

Colaborador - Externo

SEVILLA HURTADO, LORENZO

10. Matriculación

Del 7 de septiembre de 2023 al 1 de febrero de 2024.

Información de matrícula:

Fundación UNED

C/ Guzmán el Bueno, 133 - Edificio Germania, 1ª planta

28003 Madrid

Teléfonos: +34913867275 / 1592

Correo electrónico: rdiaz@fundacion.uned.es

http://www.fundacion.uned.es

11. Responsable administrativo

Negociado de Programas Modulares.