

Programas de Postgrado
y Desarrollo Profesional
con Estructura Modular

Curso académico 2023-2024

Metrología

del 2 de febrero al 30 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.

Destinatarios

Las actividades formativas ofertadas en el presente Programa Modular están dirigidas a todo tipo de profesionales y estudiosos

interesados en actividades relacionadas con la Metrología. En particular, a profesionales que trabajan en las administraciones públicas, centros de investigación, la industria, los laboratorios de calibración y ensayo, los organismos de control metrológico, notificados o autorizados de verificación metrológica y los departamentos de calidad. Asimismo, este Máster pretende ser una fuente de conocimiento para el personal científico e investigador y para docentes de enseñanzas secundarias y universitarias.

La formación y experiencia previas para los tres formatos educativos que contempla el Programa Modular (Enseñanza Abierta, Experto Universitario y Máster), se aconseja que sea en áreas científicas y técnicas.

Para los tres tipos de titulaciones ofertadas no se precisan más requisitos específicos que los establecidos por Reglamento para cada una de las categorías. Estos son:

- Ninguno, para el Certificado de Enseñanza Abierta

- Grado o equivalente*, para el Experto Universitario y el Máster.

Excepcionalmente, podrán acceder al curso de Experto Universitario quienes, teniendo el acceso a la Universidad, soliciten autorización al Vicerrectorado.

*Especialmente, Graduados Universitarios, Licenciados, Ingenieros, Arquitectos, titulados de Másteres Oficiales, Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos y Diplomados; así como a los que justifiquen cualquier otro supuesto contemplado en la reglamentación de Formación Permanente de la UNED.

1. Presentación y objetivos

El principal objetivo del presente Programa Modular es abordar, de una manera sistemática y actualizada, los conocimientos y tendencias en los diversos campos de la Metrología y satisfacer la necesidad de la sociedad española de contar con profesionales altamente cualificados en materia metrológica.

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. Con ellos se pretende alcanzar, como resultado del aprendizaje, un alto nivel de especialización en los siguientes temas: Fundamentos de Metrología, Patrones y trazabilidad, Instrumentación metrológica, Calibración y medición, Metrología y Calidad, Modelos de calibración y medición, Metrologías dimensional y mecánica, Metrologías eléctrica, térmica, magnética y otras, Tecnologías avanzadas en Metrología, Metrología industrial. Gestión de sistemas y proyectos metrológicos. Dirección de la Metrología.

Esto permitirá que los egresados del Máster cuenten con un perfil adecuado para su incorporación, o mejora de su posición, en empresas del ámbito de la Metrología o donde esta sea un pilar fundamental para el desarrollo del resto de sus actividades, así como en centros de investigación y docencia, principalmente universidades, donde se investigue en temas metrológicos o se imparta docencia sobre los mismos.

2. Contenido y programa

2.1 Títulos

| Tipo Título | Título | Créditos ETCS |
|----------------------------------|------------------------------|---------------|
| CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA | Introducción a la Metrología | 10 |
| DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO | Técnicas Metrológicas | 25 |
| MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE | Metrología | 60 |

2.2 Módulos del programa, calendario y precio

| Código | Módulo | Créditos ETCS | Precio Módulo | Precio Material |
|--------|--|---------------|---------------|-----------------|
| 0001 | Fundamentos de Metrología del 2 de febrero al 31 de marzo de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0002 | Patrones y trazabilidad del 6 de febrero al 5 de abril de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0003 | Instrumentación metrológica del 9 de febrero al 9 de abril de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0004 | Calibración y medición del 10 de abril al 31 de mayo de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0005 | Metrología y Calidad del 12 de abril al 31 de mayo de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0006 | Modelos de calibración y medición del 3 de junio al 2 de septiembre de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0007 | Metrologías dimensional y mecánica del 6 de junio al 2 de septiembre de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0008 | Metrologías eléctrica, térmica, magnética y otras del 10 de junio al 2 de septiembre de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0009 | Tecnologías avanzadas en Metrología del 22 de julio al 31 de octubre de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0010 | Metrología industrial. Gestión de sistemas y proyectos metrológicos. Dirección de la Metrología. del 26 de julio al 31 de octubre de 2024. | 5 | 325,00 € | -- |
| 0011 | Trabajo Fin de Máster del 3 de junio al 30 de noviembre de 2024. | 10 | 650,00 € | -- |

2.3 Descuentos

2.3.1 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.

2.4 Itinerario

2.4.1 Introducción a la Metrología (CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA)

Para obtener la titulación **Introducción a la Metrología** es necesario:
Aprobar los 10 créditos correspondientes a los módulos 0001 y 0005.

2.4.2 Técnicas Metrológicas (DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO)

Para obtener la titulación **Técnicas Metrológicas** es necesario:
Aprobar los 25 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0002, 0003, 0004 y 0005.

2.4.3 Metrología (MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE)

Para obtener la titulación **Metrología** es necesario:
Aprobar los 60 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010 y 0011.

2.5 Tabla de convalidaciones del programa modular

| Tipo | Código | Título o Módulo Convalidable | Cred. | Tipo | Código | Título Módulo o Convalidado | Cred. |
|--------|--------|---|-------|--------|--------|--|-------|
| Título | | Introducción a la Metrología CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA del programa modular: Metrología | 10 | Módulo | 0001 | Fundamentos de Metrología | 5 |
| | | | | Módulo | 0005 | Metrología y Calidad | 5 |
| Título | | Técnicas Metrológicas DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO del programa modular: Metrología | 25 | Módulo | 0001 | Fundamentos de Metrología | 5 |
| | | | | Módulo | 0002 | Patrones y trazabilidad | 5 |
| | | | | Módulo | 0003 | Instrumentación metrológica | 5 |
| | | | | Módulo | 0004 | Calibración y medición | 5 |
| | | | | Módulo | 0005 | Metrología y Calidad | 5 |
| Curso | 0013 | Calidad Industrial | 26 | Módulo | 0001 | Fundamentos de Metrología | 5 |
| | | | | Módulo | 0005 | Metrología y Calidad | 5 |
| | | | | Módulo | 0010 | Metrología industrial. Gestión de sistemas y proyectos metrológicos. Dirección de la Metrología. | 5 |

3. 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:

a) Guía didáctica y contenidos de los temarios académicos que integran los distintos cursos del Programa Modular (disponibles en el curso virtual).

b) Materiales didácticos, elaborados y/o adaptados específicamente para los cursos que conforman el Programa Modular (disponibles en el curso virtual).

c) Tutorización permanente para la consulta y resolución de dudas.

d) Medios técnicos basados en las nuevas tecnologías de la información y la telefonía 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.

En cuanto a las actividades a realizar, además del estudio de los contenidos, la realización de las pruebas de evaluación a distancia y el Trabajo Fin de Máster, se realizarán actividades presenciales voluntarias en Madrid en diferentes Laboratorios de Metrología hacia finales de mayo para los módulos del primer cuatrimestre y, hacia finales de octubre, para los del segundo. Toda la información relativa a las mismas será publicada al inicio de cada cuatrimestre en la plataforma aLF.

4. Duración y dedicación

La duración del curso de Enseñanza Abierta y el Experto será de un 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.

5. Material didáctico para el seguimiento del curso

5.1 Material obligatorio

5.1.1 Material en Plataforma Virtual

El material didáctico para el seguimiento del curso constará, básicamente, de Guía Didáctica, Unidades Didácticas, bibliografía y materiales complementarios.

La Guía Didáctica recoge 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.

Los materiales didácticos recogen, 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.

La bibliografía y los materiales complementarios, como listas de libros y manuales sobre temas específicos, artículos científicos y/o técnicos sobre temas de actualidad e interés para complementar la documentación del curso, se hará llegar a los estudiantes que así lo deseen.

6. 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 la tarea 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).

913988226 / 913986445

coordinacionmetrologia@ind.uned.es

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.

7. 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 en base a unas 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 en base a unas 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 y solo podrá ser defendido si se tienen todos los demás módulos que conforman el Programa Modular del Máster superados.

8. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

RUBIO ALVIR, EVA MARIA

Codirector - UNED

SEBASTIAN PEREZ, MIGUEL ANGEL

Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

DE VICENTE Y OLIVA, JESÚS

Director adjunto - Externo

RUIZ GONZÁLEZ, SALUSTIANO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

AGUSTINA TEJERIZO, BEATRIZ DE

Colaborador - UNED

BORREGO NADAL, JOSE LUIS

Colaborador - UNED

CAMACHO LOPEZ, ANA MARIA

Colaborador - UNED

CLAVER GIL, JUAN

Colaborador - UNED

GARCÍA DOMÍNGUEZ, AMABEL

Colaborador - UNED

MARIN MARTIN, MARTA MARIA

Colaborador - UNED

RODRÍGUEZ PRIETO, ÁLVARO

Colaborador - UNED

RUBIO ALVIR, EVA MARIA

Colaborador - UNED

SEBASTIAN PEREZ, MIGUEL ANGEL

Colaborador - UNED

SIMON COMIN, PASCUAL

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

AGUILAR MARTIN, JUAN JOSÉ

Colaborador - Externo

ÁVAREZ SANMAMED, YOLANDA

Colaborador - Externo

CAMPOS ACOSTA, JOAQUÍN

Colaborador - Externo

DEL CAMPO MALDONADO, MARÍA DOLORES

Colaborador - Externo

DE VICENTE Y OLIVA, JESÚS

Colaborador - Externo

DÍAZ DE AGUILAR ROIS, JAVIER

Colaborador - Externo

DÍAZ DE VILLAFRANCA GARCÍA, JOSE IGNACIO

Colaborador - Externo

ESTEBAN PINILLOS, HÉCTOR

Colaborador - Externo

GARCÍA-BERROCAL SÁNCHEZ, AGUSTÍN

Colaborador - Externo

GARCÍA DE LA CHICA PASTEOR, ÁNGEL MIGUEL

Colaborador - Externo

GARNACHO VECINO, FERNANDO

Colaborador - Externo

GÓMEZ GARCÍA, EMILIO

Colaborador - Externo

GONZÁLEZ MUÑOZ, HÉCTOR

Colaborador - Externo

HERRANZ FERNÁNDEZ, DAVID

Colaborador - Externo

LORENTE PEDREILLE, RAQUEL MARÍA

Colaborador - Externo

MARCOS LUCAS, VIRGINIA MARÍA

Colaborador - Externo

MORENO MOHINO, JORGE

Colaborador - Externo

PÉREZ HERNÁNDEZ, MARÍA DEL MAR

Colaborador - Externo

ROBLES CARBONELL, JOSÉ ÁNGEL

Colaborador - Externo

ROBLES VERDECIA, JORGE LUIS

Colaborador - Externo

ROTETA IBARRA, MIGUEL

Colaborador - Externo

RUIZ GONZÁLEZ, SALUSTIANO

Colaborador - Externo

SÁENZ DE PIPAÓN SÁENZ DE PIPAÓN, JOSE MANUEL

Colaborador - Externo

SÁENZ NUÑO, MARÍA ANA

Colaborador - Externo

SÁNCHEZ PÉREZ, ÁNGEL MARÍA

Colaborador - Externo

SEVILLA HURTADO, LORENZO

9. 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: +34 913867275 / 1592

Correo electrónico: rdiaz@fundacion.uned.es

<http://www.fundacion.uned.es>

10. Responsable administrativo

Negociado de Programas Modulares.