

Programas de Postgrado
y Desarrollo Profesional
con Estructura Modular

Curso académico 2022-2023

GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA

del 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023 (fechas según módulos)

Características: material impreso, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Economía Aplicada y Estadística

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

PROGRAMAS DE POSTGRADO Y DESARROLLO PROFESIONAL CON ESTRUCTURA MODULAR

Curso 2022/2023

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, Especialista o Experto, el estudiante debe estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum 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.

El estudiante que 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 acreditaciones o titulaciones que se pudieran ofertar este programa (Diploma de Experto Profesional, Certificado de Enseñanza Abierta o Certificado de Actualización Profesional) no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Destinatarios

Al programa tienen acceso directo los Licenciados, Diplomados y Graduados Universitarios en universidades españolas.

Las personas con titulación extranjera o de universidades no oficiales, deberán solicitar previamente a la matrícula la autorización del Vicerrectorado de Formación Permanente de la UNED para poder acceder al curso.

Para ello deben enviar a la Fundación General de la UNED una carta de solicitud de admisión al curso, un breve currículum vitae y una copia de la titulación con la que acceden al mismo. Una vez autorizados por el Vicerrectorado, podrán proceder a formalizar la matrícula.

1. Presentación y objetivos

Este programa es una adaptación de otros cursos que venía impartiendo el Departamento de Economía Aplicada y Estadística de la UNED desde hace más de 15 años (**Master en Gestión Ambiental y Economía de la Energía** del que se han llevado a cabo 4 ediciones anteriores, Máster en Gestión del Medioambiente y Economía Sostenible, Máster en Gestión Ambiental, Ahorro Energético y Energías Renovables) junto a otros programas que sigue impartiendo en la actualidad (principalmente el Máster en Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Medioambiente, I+D+I y Riesgos Laborales).

Tiene como principal objetivo ayudar en la **formación de aquellas personas que desarrollan su actividad, o desean hacerlo en el futuro, en actividades relacionadas con la Gestión del Medioambiente y la Economía de la Energía**, en los diversos sectores de actividad económica: Industrial, residencial y de servicios, imprescindibles en un horizonte de encarecimiento de los recursos energéticos (combustibles y energía eléctrica).

El Programa constituye una oportunidad excelente para todos aquellos titulados universitarios y profesionales que estén interesados en ampliar su formación en el campo de la economía sostenible, gestión medioambiental y economía de la energía.

El perfil de las personas a las que está dirigido el programa es notablemente amplio, siendo algunos de los colectivos a los que de una manera más concreta se orienta:

- Licenciados y Diplomados en Economía y en Administración y Dirección de Empresas que deseen ampliar sus conocimientos teóricos y prácticos en el ámbito de la materia.
- Físicos, Ingenieros, Licenciados en Ciencias Ambientales, Biólogos, Químicos, etc., y en general cualquier profesional interesado en la materia.
- Titulados que trabajan en empresas dedicadas a estas actividades y que desean completar o reciclar su formación en estas materias por serle necesario para el desempeño de su actividad.
- Titulados que deseen crear empresas dedicadas a la gestión del medio ambiente o de la energía.
- Titulados que deseen incorporar a su Currículum Profesional una formación de máximo nivel en el ámbito del objeto de estudio, respaldado por las titulaciones que otorga la UNED.

Se ofertan, pues, unas titulaciones de prestigio, obtenida mediante un eficaz y experimentado sistema de enseñanza de alta calidad. Este método de enseñanza se desarrolla, además, con un amplio componente de flexibilidad que permite, utilizando técnicas avanzadas de enseñanza a distancia, compatibilizar los estudios con el desarrollo de otras actividades formativas o profesionales.

Es decir, lo que con este programa está ofreciendo la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UNED es una enseñanza y titulación que, descansando en un sistema flexible y eficaz de aprendizaje en el que se posee una experiencia de más de 50 años,

permita a un conjunto de personas de cualquier edad acceder a unos conocimientos lo suficientemente sólidos como para afrontar con garantías de éxito el desarrollo profesional en dicha especialidad.

El objetivo general del programa y en particular de su Master es incrementar y mejorar radicalmente las condiciones de empleabilidad y el perfil profesional de quienes lo realicen, aportándole las competencias que le permitan iniciar, consolidar o acelerar su carrera profesional.

Para asegurar, en la mayor medida posible, que ese objetivo se hace realidad para todas y cada una de las personas que lo cursen, el programa dotará a todos los participantes de los conocimientos y habilidades exigidos para ocupar - en función de cuál sea su situación de partida -, puestos de trabajo como técnicos superiores, gestores, ejecutivos y directivos cuyo desempeño exija formación especializada y del máximo nivel en las áreas que trata cada uno de los módulos.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Página web](#)

2. Contenido y programa

2.1 Títulos

Tipo Título	Título	Créditos ETCS	Precio Material
DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO	AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA	25	175,00 €
DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO	SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS	25	175,00 €
MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE	GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA	60	350,00 €

2.2 Módulos del programa, calendario y precio

Código	Módulo	Créditos ETCS	Precio Módulo
0001	EMISIONES Y CALENTAMIENTO GLOBALdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0002	LEGISLACIÓN CLIMÁTICA DE LA UNIÓN EUROPEAdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0003	LA ENERGÍA FÓSILdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0004	ENERGÍAS ALTERNATIVAS: GAS NATURAL Y NUCLEARdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0005	ENERGÍAS RENOVABLESdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0006	ENERGÍA GEOTÉRMICA Y VULCANISMOdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0007	HUELLA DEL CARBONO Y GESTIÓN DE RESIDUOSdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0008	AGUAS Y CONSUMO ENERGÉTICO DOMÉSTICOdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0009	ECONOMÍA DE LA ENERGÍAdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0010	AUDITORÍA AMBIENTALdel 1 de diciembre de 2022 al 30 de septiembre de 2023.	5	140,00 €
0011	TRABAJO FIN DE MASTERdel 1 de febrero al 30 de septiembre de 2023.	10	280,00 €

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 AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA (DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO)

Para obtener la titulación AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA es necesario:
Aprobar los 25 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0002, 0008, 0009 y 0010.

2.4.2 SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS (DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO)

Para obtener la titulación SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS es necesario:
Aprobar los 25 créditos correspondientes a los módulos 0003, 0004, 0005, 0006 y 0007.

2.4.3 GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA (MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE)

Para obtener la titulación GESTIÓN DEL MEDIOAMBIENTE Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA es necesario:
Aprobar los 60 créditos correspondientes a los módulos 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010 y 0011.

2.4.4 Complemento al itinerario

La titulación de Máster puede completarse durante
los años que dure el programa.

El primer año la matrícula debe hacerse por
titulaciones completas, pudiéndose completar el resto del programa en años sucesivos
hasta finalizar el Máster.

3. Metodología y actividades

Impartido por la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

La metodología del programa y los cursos que la integran es la propia de la UNED, basada en la enseñanza a distancia, lo que permite al alumno seguir el curso cualquiera que sea su lugar de residencia, compatibilizándolo con sus responsabilidades laborales y familiares y sin necesidad de realizar desplazamientos, obteniendo una adecuada formación a partir de:

- Unos **manuales** redactados por el Equipo Docente del Curso, con un enfoque pragmático que contiene el desarrollo detallado y las explicaciones correspondientes a cada uno de los módulos del programa del Curso.
- Una plataforma y una página web de apoyo en línea.
- Una **guía de estudio**, que orientará sobre la forma de enfocar y desarrollar el estudio de los manuales.
- **10 guías de evaluación** (una por módulo) que contendrán las cuestiones y casos prácticos a resolver por los participantes, para ser evaluados.

El material didáctico está editado por Sanz y Torres; los alumnos recibirán el material en su domicilio (si lo adquieren en papel) y/o podrán acceder al mismo sólo a través de un sistema digital, lo que reduce el precio de los materiales; este material didáctico está específicamente editado para el curso y para la enseñanza a distancia.

Los alumnos podrán asimismo consultar sus dudas con los profesores por teléfono, e-mail, plataforma docente o visita personal.

4. Duración y dedicación

De diciembre de 2022 a septiembre de 2023

El equipo docente considera que, con carácter general, puede obtenerse un buen aprovechamiento del programa con una dedicación media de 1-2 horas semanales por módulo, distribuidas de la forma que mejor convenga al alumno.

Se considera que con una dedicación media de 15 horas semanales pueden cumplimentarse adecuadamente la totalidad del programa en un años académico.

Los alumnos que se matriculen desde la fecha de inicio de matrícula (primeros de septiembre) podrán desde esa fecha adquirir el material didáctico en la editorial, comenzar su estudio con la tutoría y asesoramiento del equipo docente e ir realizando las evaluaciones previstas para superar el curso.

El inicio formal del mismo será, no obstante, en la fecha indicada

5. Material didáctico para el seguimiento del curso

5.1 Material obligatorio

5.1.1 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias)

externas, DVDs,)

Guía didáctica y cuadernos de evaluación de cada módulo

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

5.2 Material optativo, de consulta y bibliografía

5.2.1 Otros Materiales

Los materiales están editados por Sanz y Torres SL; se ofertan al alumno por titulaciones (bloque de Experto, Bloque de Especialista y bloque conjunto de Experto y Especialista para el Master

Tienen la opción de adquirirse en papel o en formato digital, con precio reducido; el precio de formato en papel es de 175 euros para la titulación de experto y de 350 en total para el conjunto del programa.

El índice general de los materiales puede verse en y es aproximadamente el siguiente:

MÓDULO 1: EMISIONES Y CALENTAMIENTO GLOBAL

CAMBIO CLIMÁTICO

LAS EVIDENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

LA CAPA DE OZONO

LAS CONSECUENCIAS DE LA VARIACIÓN DE LA CAPA DE OZONO

EL CALENTAMIENTO GLOBAL

LOS EFECTOS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL Y DEL CAMBIO CLIMÁTICO

MÓDULO 2: LEGISLACIÓN CLIMÁTICA EUROPEA

NORMATIVA DE LA UNIÓN EUROPEA

SÍNTESIS DE LA LEGISLACIÓN DE LA UE EN MATERIA DE MEDIOAMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA

EL PACTO VERDE EUROPEO

LA PAS 2050 DE 2011 Y EL GHG PROTOCOL

LIFE CYCLE OF PRODUCTS DE 2011. LA ECOEFICIENCIA:

AHORRO DE EMISIONES Y AHORRO DE COSTES.

MÓDULO 3: ENERGÍA FÓSIL

ENERGÍAS FÓSILES

CARBÓN

PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBÓN

PETRÓLEO

PRODUCTOS REFINADOS

DERIVADOS DEL PETRÓLEO

INVESTIGACIÓN

TECNOLOGÍAS FÓSILES

MÓDULO 4: ENERGÍAS ALTERNATIVAS: GAS NATURAL Y NUCLEAR

DISCUSIÓN ENERGÍAS VERDES O CONTAMINANTES

GAS NATURAL

FRACTURACIÓN HIDRÁULICA O FRACKING

COGENERACIÓN, TRIGENERACIÓN, CUATRIGENERACIÓN Y TETRAGENERACIÓN

ENERGÍA NUCLEAR

INVESTIGACIÓN

TECNOLOGÍA NUCLEAR

MÓDULO 5: ENERGÍAS RENOVABLES

ENERGÍAS LIMPIAS

TIPOS DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y USOS

ENERGÍA SOLAR

BIOMASA Y BIOFUEL

BIOGAS

BIOÉTERES

ENERGÍA HIDRÁULICA Y MINIHIDRÁULICA

ENERGÍAS MARINAS

OTRAS ENERGÍAS

DISTRICT HEATING

MÓDULO 6. ENERGÍA GEOTÉRMICA Y VULCANISMO

ENERGÍA GEOTÉRMICA

TIPOS DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

CONDICIONES GEOLÓGICAS DE LA ENERGÍA GEOTÉRMICA

ÚLTIMOS AVANCES EN ENERGÍA GEOTÉRMICA

EFICIENCIA DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA TÉRMICA

APLICACIONES

VULCANISMO

MÓDULO 7: HUELLA DE CARBONO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

LA HUELLA DE CARBONO

CONCEPTO DE HUELLA DE CARBONO

CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO

LA HUELLA DE CARBONO INSTRUMENTO DE MARKETING Y DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

LA HUELLA DE CARBONO Y LA EXPORTACIÓN.

FOOD MILES Y COMPRAS LOCALES.

NORMAS A UTILIZAR PARA LA HUELLA DE CARBONO DE PRODUCTO.

LA GESTIÓN DE RESIDUOS

PRIORIDADES EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

LA ECONOMÍA CIRCULAR Y RESIDUO CERO

CONCEPTO DE "RESIDUO" VS "NO RESIDUO": CONCEPTO DE SUBPRODUCTO Y FIN DE

LA CONDICIÓN DE RESIDUO

CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN DE RESIDUOS POR SECTORES.

CÓDIGOS LER NOVEDADES LEGISLATIVAS.

EL TRASLADO DE RESIDUOS

CASOS PRÁCTICOS

MÓDULO 8: AGUAS Y CONSUMO DOMÉSTICO DE ENERGÍA

AGUAS FRÍAS Y TERMALES

AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

AUMENTO Y DISMINUCIÓN DEL NIVEL FREÁTICO

CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

AGUAS FRÍAS

AGUAS TERMALES

EL CONSUMO DOMÉSTICO DE ENERGÍA

GENERALIDADES.

GANANCIAS TÉRMICAS Y DEMANDA ENERGÉTICA.

INTERCAMBIADORES DE CALOR.

CALDERAS.

REFRIGERACIÓN

BOMBAS DE CALOR.

CIRCUITOS AUXILIARES.

INSTALACIONES DE PREPARACIÓN DE ACS.

CONTRIBUCIÓN RENOVABLE AL ACS.

INSTALACIONES DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

MÓDULO 9: ECONOMÍA DE LA ENERGÍA

CONCEPTO DE EFICIENCIA, SOSTENIBILIDAD Y AHORRO ENERGÉTICO

CONSERVACIÓN DE ENERGÍA

ENERGÍA SOSTENIBLE

EFFECTO REBOTE

AHORRO ENERGÉTICO

AHORRO ENERGÉTICO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

COSTES ECONÓMICOS DE LA CONTAMINACIÓN

ECONOMÍA DE LA ENERGÍA

MÓDULO 10: AUDITORÍA AMBIENTAL

LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

LOS SGMA, SEGÚN ISO-14001

REGLAMENTO EMAS ACTUALIZADO

AUDITORÍA AMBIENTAL

EDIFICIOS DE CONSUMO ENERGÉTICO CASI NULO

DOCUMENTOS RECONOCIDOS

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA POR SECTORES

DIFERENCIA ENTRE AUDITORÍA AMBIENTAL Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

6. Atención al estudiante

Ángel Muñoz Alamillos.

Profesor Titular de Universidad de la UNED

El servicio de consulta funcionará todos los lunes y martes lectivos del curso y será atendido por el Equipo Docente; este mismo Equipo atenderá todas aquellas consultas que deseen formularse por otros medios.

Departamento de Economía Aplicada y Estadística

Paseo Senda del Rey nº 11

28040 Madrid

Teléfono: 91 3986393

E-mail: amunoz@cee.uned.es

7. Criterios de evaluación y calificación

El programa ofrece las titulaciones indicadas y puede cursarse en su totalidad en un año académico o en dos cursos.

Las 3 opciones de matrícula que existen son:

- Matriculación en 2022-23 de la totalidad de los créditos del programa, obteniéndose las tres titulaciones ofertadas con 60 créditos ECTS.
- Matriculación en 2022-23 de la titulación de Experto en AUDITORÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA DE LA ENERGÍA (25 ECTS de los MÓDULOS 1, 2, 8, 9 y 10).
- Matriculación en 2022-23 de la titulación de Experto en SISTEMAS ENERGÉTICOS Y GESTIÓN DE RESIDUOS (25 ECTS de los MÓDULOS: 3, 4, 5, 6 y 7).

Los alumnos que opten por las opciones 2 y 3 podrán complementar su formación en el curso 2023-24 hasta obtener la otra titulación en la que no se hayan matriculado y el Master.

La obtención de la titulación del Master requiere la realización de un Trabajo Fin de Master (10 ECTS).

La evaluación para decidir la superación de cada módulo la realizará el equipo docente en base a las 10 guías de evaluación que deberán cumplimentar obligatoriamente los participantes.

8. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

MUÑOZ ALAMILLOS, ANGEL

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

JUBERIAS CACERES, GEMA

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

ABDELKADER CONDE, TOURIA

Colaborador - Externo

BARREIRO PEREIRA, FERNANDO

9. Matriculación

Del 7 de septiembre al 30 de noviembre de 2022.

10. Responsable administrativo

Negociado de Programas Modulares.