

24-25

Guía del Microgrado



MICROGRADO EN FUNDAMENTOS DE INGENIERÍAS SOSTENIBLES

CÓDIGO 7818

UNED

MICROGRADO EN FUNDAMENTOS DE INGENIERÍAS SOSTENIBLES

E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES

PRESENTACIÓN DEL CURSO

La creciente sensibilización de la sociedad ante el calentamiento global y la protección del medio ambiente ha suscitado un gran interés por las denominadas Tecnologías Sostenibles y su implantación en el ámbito industrial. Es por ello por lo que la profundización en el estudio de los procesos industriales, así como en lo que respecta a las estrategias de generación renovable en energía y eficiencia energética, resulta trascendental en el avance hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este microgrado responde a la demanda de aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos y competencias sobre materias en tecnologías básicas de química, energías sostenibles y supone un primer acercamiento a la actividad industrial con una perspectiva ambiental. Así mismo, a través de este microgrado el estudiante adquiere la formación universitaria de futuro que le permitirá trabajar en lo que respecta a procesos y productos más sostenibles, todo ello con un objetivo común potenciar una actividad industrial caracterizada por procesos más limpios y de bajo impacto ambiental.

OBJETIVOS

- Proporcionar conocimientos de los principios básicos de la química de mayor incidencia en ingeniería y desarrollar las capacidades necesarias para aplicar correctamente estos principios.
- Conocer, entender y utilizar los principios químicos, base del estudio de la estructura de la materia y su comportamiento.
- Aprendizaje de los procesos nucleares y de las aplicaciones o tecnologías que, basados en los mismos, se han desarrollado o están en fase de desarrollo para el bienestar de nuestro planeta.
- Conocer aspectos básicos de la ingeniería de materiales de aplicación en los diferentes sectores industriales.
- Comprender y relacionar las diferentes aplicaciones térmicas que pueden tener las fuentes de energía renovable, en concreto: energía solar, biomasa y geotermia.
- Proporcionar los conocimientos en ingeniería química que permitan realizar el diseño, control y gestión de los procesos químicos en la industria.
- Mostrar una visión global de todo lo que hoy se conoce como ingeniería del medio ambiente y que abarca la contaminación de la atmósfera.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la

elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG.3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG.4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial. CG.5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- CG.6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- CG.7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- CG.10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
- CG.11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- CEC 3. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.
- CEC 10. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
- CEE 10. Conocimiento aplicado sobre energías renovables. CFC 04. Conocimientos de ingeniería nuclear.
- CTE QUI 1. Conocimientos sobre balances de materia y energía, biotecnología, transferencia de materia, operaciones de separación, ingeniería de la reacción química, diseño de reactores, y valorización y transformación de materias primas y recursos energéticos.

PERFIL DE ESTUDIANTE

Los requisitos de acceso son los requeridos por la UNED a los estudios de Grado de la E.T.S. de Ingenieros Industriales.

PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios del Microgrado en Fundamentos de Ingenierías Sostenibles consta de 6 asignaturas obligatorias y 30 créditos ECTS:

Código	Nombre	Carácter	Créditos
SEMESTRE 1			
68043015	INGENIERÍA QUÍMICA	OBLIGATORIAS	5
68901128	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA (I.MECÁNICA / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)	OBLIGATORIAS	6
6890401-	INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE	OBLIGATORIAS	5
SEMESTRE 2			
68053019	INTRODUCCIÓN A LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES	OBLIGATORIAS	4
68901140	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	OBLIGATORIAS	5
6890308-	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA NUCLEAR	OBLIGATORIAS	5

LISTADO DE ASIGNATURAS

Código	Nombre	Carácter	Créditos
SEMESTRE 1			
68043015	INGENIERÍA QUÍMICA	OBLIGATORIAS	5
68044150	INGENIERÍA DEL MEDIO AMBIENTE (PLAN 2024)	OBLIGATORIAS	4
68901128	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA (I.MECÁNICA / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES / I.ENERGÍA)	OBLIGATORIAS	6
SEMESTRE 2			
68011073	CIENCIA E INGENIERÍA DE MATERIALES (PLAN 2024)	OBLIGATORIAS	6
68053019	INTRODUCCIÓN A LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES	OBLIGATORIAS	4
6890308-	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA NUCLEAR	OBLIGATORIAS	5

REQUISITOS ESPECIFICOS

El futuro estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos para el general acceso a los estudios universitarios de grado, habiendo superado las pruebas de Acceso a la Universidad en cualquiera de sus modalidades.

NORMATIVA

REGLAMENTO

- [Reglamento Microtítulos](#). *Aprobado por el Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2019*

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO

- [Modificación del Reglamento de Microtítulos](#). *Aprobado por el Consejo de Gobierno de 6 julio de 2021*

TASAS EXPEDICIÓN DEL TÍTULO

- [Precios para la expedición de microtítulos](#). *Aprobado por el Consejo de Gobierno de 6 julio de 2021*

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.