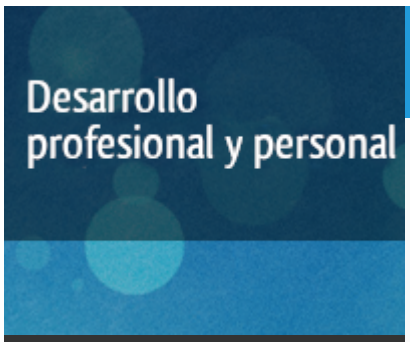

6 créditos

Curso académico 2022-2023

Conceptos básicos en química sostenible

del 15 de diciembre de 2022 al 18 de mayo de 2023

CERTIFICADO DE ENSEÑANZA ABIERTA

Características: material multimedia, curso virtual y guía didáctica.

Departamento
Química Orgánica y Bio-Orgánica
Facultad de Ciencias

Convocatoria actual

Existe una convocatoria de este curso en el último curso académico publicitado.

Periodo de matriculación:

Del 9 de septiembre al 29 de noviembre de 2024.

Periodo de docencia:

Del 16 de diciembre de 2024 al 16 de mayo de 2025.

Puede acceder a ella a través de este enlace.

PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL
Curso 2022/2023

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Destinatarios

Este curso pretende llegar a todos los públicos con el fin de dar a conocer la importancia de la Química Sostenible y sus propósitos. Se requieren conocimientos previos de química para poder entender los conceptos básicos de este curso.

El presente curso va dirigido no solo a profesionales del ámbito de la química y/o la ingeniería, sino también a docentes de cualquier nivel de enseñanza, o a cualquier otra persona que quiera tener una visión global de lo que es la Química Sostenible.

1. Objetivos

El objetivo principal del curso es conseguir que el alumnado comprenda qué es la Química Sostenible y cuál es su papel en nuestra sociedad.

Objetivos específicos:

- Situar a la Química Verde en su contexto actual y describir cómo puede ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- Comprender los conceptos y la terminología específicos de la Química Verde.

- Aprender a utilizar las herramientas metodológicas de la Química Sostenible en el análisis y la resolución de problemas.

2. Contenidos

Tema 1. Introducción a la Química Sostenible.

Tema 2. Principios de la Química Sostenible.

Tema 3. Principios de la Ingeniería Sostenible.

Tema 4. Métricas en la Química Sostenible.

Tema 5. Diseño Verde de productos. Casos de estudio.

Tema 6. Toxicidad, legislación (REACH) y etiquetado de productos.

Tema 7. La química como una herramienta en la economía circular.

Tema 8. Análisis de Ciclo de Vida (LCA).

Tema 9. Energías renovables.

Tema 10. Metodologías sintéticas en Química Sostenible.

3. Metodología y actividades

La metodología empleada será la propia de la enseñanza a distancia de la UNED. En el curso virtual se encontrarán los materiales señalados en el apartado Material Didáctico; es decir, las webconferencias de cada uno de los 10 temas junto con su material complementario (pdfs con información extra, cuestionarios de autoevaluación de cada tema y bibliografía de interés).

Asimismo, el alumno dispondrá de las dos Pruebas de Evaluación a Distancia que deberá entregar, en la fecha indicada, a través del espacio destinado a ello en el curso virtual (Entrega de PEDs). En dicho apartado, el alumno encontrará información acerca de cómo realizar las PEDs, formato que debe emplear y las fechas límites de entrega. La corrección de las PEDs se llevará a cabo por el Equipo

Docente y los alumnos podrán consultar sus calificaciones en el apartado Calificaciones PEDs.

La comunicación con el alumnado se realizará, además de por correo electrónico o telefónicamente, mediante los foros. Se crearán dos foros en los que los estudiantes podrán plantear consultas al equipo docente e interaccionar entre ellos:

-Foro de consultas de contenido: en este foro se resolverán dudas relacionadas con los contenidos teóricos del curso.

-Foro de consultas generales: en este foro se resolverán dudas que no tengan relación con los contenidos.

Además, en el Tablón de Anuncios, el equipo docente podrá difundir cualquier cuestión relevante acerca del curso. En el mensaje de bienvenida se les explicará el funcionamiento del curso, las fechas relevantes y los criterios de evaluación. El estudiante, de este modo, podrá acceder a la información que el profesorado envíe, pero no podrá utilizarse de forma recíproca, es decir, el alumno no podrá mandar mensajes al equipo docente a través de este foro.

4. Nivel del curso

Iniciación

5. Duración y dedicación

Duración: del jueves 15 de diciembre de 2022 al jueves 18 de mayo de 2023.

Dedicación: 150 horas.

6. Equipo docente

Codirectores

Codirector - UNED

NIETO GOMEZ, CARLA ISABEL

Codirector - UNED

PORCAR GARCIA, RAUL

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

GARCÍA-VERDUGO CEPEDA, EDUARDO

7. Material didáctico para el seguimiento del curso

7.1 Material disponible en la plataforma virtual

En el curso virtual se podrán encontrar webconferencias, realizadas por el equipo docente, de cada uno de los temas del curso. Cada tema contará, asimismo, con un cuestionario de autoevaluación.

El texto empleado en dichas grabaciones, así como aquellos materiales didácticos e información de interés para la correcta realización del curso, estarán también a disposición del alumnado.

El alumno dispondrá del enunciado de las dos Pruebas de Evaluación a Distancia que deberá realizar para superar con éxito el curso.

7.2 Otros Materiales

Material bibliográfico recomendado:

Anastas, Paul T.; Warner, John C., Green Chemistry: Theory and Practise (Oxford University Press Inc. 1998). ISBN: 0-19-850698-8.

Anastas, Paul T.; Zimmerman, J. B., Design through the Twelve Principles of Green Engineering, Env. Sci. and Tech., 37, 5, 94A-101A, 2003.

Mestres, Ramón, Química Sostenible (Editorial Síntesis, 2011). ISBN: 978-84-9756-786-2.

Escolástico León, Consuelo; Farrán, M. A.; Pérez, M.; Sanz, D.; Cabildo Miranda, Mª Del Pilar; Cornago Ramírez, Pilar; Esteban Santos, Soledad, Procesos Orgánicos de bajo Impacto Ambiental. Química Verde (Editorial UNED, 2006). ISBN: 9788436252897.

Macquarrie, D. J.; Clark, J. A., Handbook of Green Chemistry and Technology (Editorial Blackwell Science, 2008). ISBN: 9780632057153.

Tundo, P., Green Chemical Reactions (Editorial Springer, 2008). ISBN: 9781402084577.

Lancaster, M., Green Chemistry: An Introductory Text (Editorial Royal Society of Chemistry, 2010). ISBN: 9781847558732.

Anastas, Paul T., Handbook of Green Chemistry (Editorial Elsevier, 2010). ISBN: 9783527628698.

8. Atención al estudiante

La atención al alumnado se realizará a través del correo electrónico y/o mediante consultas telefónicas en el horario establecido.

Horario de atención al estudiante y correo electrónico:

Raúl Porcar García

+34 627646319

Lunes de 10:00 a 14:00

rporcar@ccia.uned.es

Carla Isabel Nieto Gómez

+34 913987324

Miércoles de 10:00 a 14:00

carla.nieto@ccia.uned.es

Eduardo García-Verdugo Cepeda

cepeda@uji.es

9. Criterios de evaluación y calificación

De acuerdo con la metodología de enseñanza a distancia, los conocimientos adquiridos se evaluarán a través de la realización de dos Pruebas de Evaluación a Distancia.

La primera Prueba de Evaluación a Distancia se basará en diferentes cuestiones específicas para cada tema, que se deberán contestar de forma razonada en el espacio reservado para ello. La segunda Prueba de Evaluación a Distancia consiste en el desarrollo de un trabajo escrito sobre un artículo o noticia de interés relacionada con alguno de los temas del programa.

Las Pruebas se realizarán a ordenador y deberán presentarse dentro de los plazos establecidos.

La superación del curso está condicionada a la realización satisfactoria de las dos Pruebas de Evaluación a Distancia mencionadas.

10. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

11. Descuentos

11.1 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: ea@adm.uned.es.

12. Matriculación

Del 7 de septiembre al 15 de diciembre de 2022.

Atención administrativa:

Cursos de Certificado de Enseñanza Abierta

ea@adm.uned.es

Tf. 91 398 7711 / 7530

C/ Juan del Rosal, 14 - 1ª planta

28040 Madrid

13. Responsable administrativo

Negociado de Enseñanza Abierta.