

Cursos de postgrado	Curso académico 2024-2025
	Química y Cultura Científica
6 créditos	del 2 de diciembre de 2024 al 18 de mayo de 2025
	CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Características: curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Química Orgánica y Bio-Orgánica

Facultad de Ciencias

PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2024/2025

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster de Formación Permanente, Diploma de Especialización, Diploma de Experto/a y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

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 la citada dirección, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto/a Universitario/a. En estos supuestos para realizar la matrícula se deberá 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.

Destinatarios

Este curso está dirigido a:

- Profesorado de ciencias, tanto de la ESO, como de Bachillerato, ciclos de Formación Profesional, etc., como fuente de recursos

didácticos para el aula.

- También a estudiantes de Grados de Ciencias.

1. Objetivos

La ciencia influye enormemente en nuestra vida, por lo que forma parte esencial de nuestra educación y de nuestra cultura. Pero no siempre se valora en su justa medida la contribución de la ciencia. Se impone así la necesidad de promover desde los primeros niveles de enseñanza una visión de la ciencia que muestre sus implicaciones en los diferentes ámbitos de la sociedad. De ahí la importancia de la divulgación científica llevada a cabo con rigor.

Con este fin se han seleccionado una serie de temas de carácter interdisciplinar, en los que la química tiene gran protagonismo, que permiten, por una parte, introducir muchos contenidos incluidos en los programas de química de ESO y Bachillerato y, por otra, fomentar el sentido crítico del alumnado hacia los aspectos científicos.

Cada tema se ha dividido en dos partes:

- En la primera se discuten los contenidos científicos desde una perspectiva ciencia tecnología-sociedad-medioambiente.
- En la segunda se exponen a los docentes estrategias didácticas y pautas metodológicas para desarrollar el tema en el aula, proponiendo asimismo actividades a realizar por el alumnado.

Partiendo de estas ideas y centrándonos en la química, los **objetivos** son:

- Reflexionar sobre la necesidad de promover la cultura científica entre los ciudadanos.
- Concienciar al profesorado sobre la importancia de mostrar una ciencia dentro del contexto social donde se desarrolla.
- Proporcionar estrategias didácticas para alcanzar esas metas.

2. Contenidos

Bloque Temático I. Química, Historia y Trabajos Artesanales

- 1.- Cultura científica, educación científica y enfoque ciencia-tecnología-sociedad.
- 2.- Colorantes naturales y colorantes sintéticos.
- 3.- El arte de la joyería y la química.
- 4.- El secreto de la porcelana china.

Bloque Temático II. Química, Industria y Medioambiente

5.- Carbonato de sodio: de los egipcios a Solvay.

6.- Fertilizantes, un capítulo de la Química Agrícola.

Bloque Temático III. Química, Alimentación y Salud

7.- La atmósfera y sus problemas de contaminación.

8.- La química de nuestro botiquín.

3. Metodología y actividades

Se basa en la metodología de estudio propia de la UNED. Los contenidos teóricos del curso están desarrollados en el texto base correspondiente, material impreso editado por la UNED (no incluido en el precio de matrícula, por lo que el estudiante deberá adquirirlo por cuenta propia).

Además se cuenta con la plataforma virtual, en la que el estudiante tendrá disponible la Guía Didáctica. En dicha plataforma se irán introduciendo las orientaciones y materiales didácticos que se consideren oportunos. En ella existen también foros de discusión para facilitar la comunicación.

Este estudio conducirá a la realización de un trabajo a distancia, que es también requisito para superar esta actividad.

4. Nivel del curso

Medio

5. Duración y dedicación

DURACIÓN: Del 2 de diciembre de 2024 al 18 de mayo de 2025.

DEDICACIÓN: 150 horas.

6. Acreditación

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: 6 créditos ECTS (*Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos*)

7. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

PEREZ ESTEBAN, JAVIER

Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

ESTEBAN SANTOS, SOLEDAD

8. Material didáctico para el seguimiento del curso

8.1 Material obligatorio

Química y cultura científica

Autores Esteban Santos, Soledad

Editorial UNED

Edición 2008

Precio aproximado 16.95€

ISBN 9788436255782

8.2 Material disponible en la plataforma virtual

Al comienzo del curso, los matriculados tendrán acceso a los siguientes materiales, entrando en **CAMPUS UNED**, Plataforma virtual aLF-Formación Permanente (desplegando etiqueta **FORMACIÓN PERMANENTE**):

- Guía Didáctica
- Trabajo de evaluación
- Cronograma
- Instrumentos de interacción, principalmente a través de un foro de consultas.
- Materiales diversos: documentos, presentaciones power point, etc

9. Atención al estudiante

Además de la atención a través del curso virtual, principalmente mediante los foros, el profesorado de este curso atenderá las consultas durante la tutoría.

Tutorías:

Jueves de 12.00 a 14.00 horas (excepto periodos de exámenes y festivos).

Profesor: Javier Pérez Esteban

Teléfono: 91 398 7321

Correos electrónicos:

Javier Pérez Esteban: jpereze@ccia.uned.es

Soledad Esteban Santos: sesteban@ccia.uned.es

10. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación se llevará a cabo a través a un trabajo de elaboración personal, inspirado en los temas del texto base, pero diferente a ellos (por ejemplo, aplicaciones de las tierras raras, historia de los plásticos, detergentes, etc.) y desarrollado en su misma línea. Se elaborará con la idea de que pueda ser empleado como material de apoyo en la docencia de los profesores matriculados en este curso. Constará así de dos partes.

En la primera, se expondrán los contenidos elegidos, indicando además en qué temas de los programas de química se utilizaría.

En la segunda, se desarrollará una estrategia didáctica para emplearlo en el aula. A tal fin, tras señalar los objetivos, se detallarán los recursos y las actividades (ejercicios, prácticas de laboratorio, etc.) que deberían realizarse.

Es de libre elección y habrá de llevarse a cabo de forma individual. Se pretende así que la realización de este trabajo ayude a la interiorización de los contenidos del curso y a la práctica docente.

El equipo docente enviará a través de la plataforma virtual las orientaciones oportunas y las pautas para su elaboración. No obstante, dichas pautas se encuentran especificadas en la Guía Didáctica.

11. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

12. Descuentos

12.1 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: pfp@adm.uned.es.

13. Matriculación

Del 5 de septiembre al 28 de noviembre de 2024.

Atención administrativa sobre el Certificado de Formación del Profesorado:

pfp@adm.uned.es

Tfnos. 91 398 7733 / 7737

C/ Juan del Rosal, 14. 1ª planta.

Madrid-28040

14. Responsable administrativo

Negociado de Formación del Profesorado.