ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Didáctica de la Geología en Secundaria: Rocas, Relieve y Riesgos Geológicos en el Aula

6 ECTS | 150 horas | Online, a tu ritmo

Formación acreditada por
Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ



Acerca de ICUFOR

ICUFOR es un centro privado de formación online, Centro Acreditado y Autorizado por la Universidad EUNEIZ de Vitoria-Gasteiz. Diseñamos e impartimos Cursos de Formación Permanente universitarios, pensados para la actualización y la especialización de profesionales en activo.

Nuestros cursos se estudian a tu ritmo en un campus virtual propio y terminan con el diploma de la Universidad EUNEIZ y con certificados de ICUFOR verificables.

Centro acreditado
Universidad EUNEIZ

100 % online
Campus virtual propio

Equipo docente
Disponible todo el curso



Metodología de estudio

Campus virtual propio
Estudias desde cualquier lugar y dispositivo, sin horarios.

Aprendizaje autónomo, pero acompañado
Tú marcas el ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

Contenido del curso en PDF
El material principal, para estudiarlo a fondo, tema a tema.

Abstract de cada tema
Su síntesis, para situarte al empezar y repasar al final.

Presentación con los aspectos clave
Lo esencial de cada bloque, para jerarquizar y fijar.

Cuestionarios de evaluación
De respuesta múltiple, uno por tema.



Campus virtual

Mis cursos
Tu progreso y el siguiente tema por estudiar

Materiales
Contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave

Cuestionarios de evaluación
Tu nota y la revisión de tus respuestas

Equipo docente
Consulta por escrito, chat y asesor de IA a cualquier hora

Secretaría
Certificados en PDF con código de verificación

Pagos y facturas
Descarga de facturas en PDF



Presentación del programa



Curso de Formación Permanente en Didáctica de la Geología en Secundaria: Rocas, Relieve y Riesgos Geológicos en el Aula de ICUFOR te permitirá desarrollar competencias especializadas para transformar la enseñanza de las ciencias de la Tierra en las aulas de Educación Secundaria. La geología constituye un área de conocimiento fundamental que conecta al alumnado con su entorno natural, el patrimonio geológico y los desafíos ambientales contemporáneos, requiriendo docentes con sólida preparación científica y metodológica.

A lo largo de esta formación profundizarás en los fundamentos epistemológicos de la geología, el marco curricular vigente según la LOMLOE, y dominarás los contenidos esenciales de mineralogía, petrología, procesos geodinámicos y riesgos geológicos.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos epistemológicos y didácticos de la geología como disciplina escolar, identificando las concepciones alternativas del alumnado, los obstáculos de aprendizaje y los modelos de enseñanza más eficaces en la etapa de secundaria.

Dominar los contenidos científicos de mineralogía, petrología y procesos geodinámicos internos y externos, diferenciando los tipos de minerales, rocas y formas de relieve fundamentales para la práctica docente en secundaria.

Fundamentar la enseñanza de los riesgos geológicos y su prevención, clasificando su tipología y aplicando el análisis de casos reales al desarrollo de una cultura preventiva en el alumnado adolescente.

Analizar el marco curricular vigente de la geología en la ESO y bachillerato, relacionando competencias clave, saberes básicos y criterios de evaluación con el diseño de situaciones de aprendizaje contextualizadas.

Diseñar estrategias didácticas activas para la enseñanza de rocas, minerales y relieve, incorporando colecciones de muestras, modelizaciones analógicas, itinerarios geológicos y herramientas de interpretación del paisaje.

Planificar salidas de campo y prácticas de laboratorio en geología, integrando técnicas de observación, recogida de datos, experimentación e indagación adaptadas al nivel competencial de secundaria.

Objetivos del curso

Utilizar tecnologías digitales y recursos innovadores en la didáctica de la geología, implementando herramientas de visualización cartográfica, simuladores, entornos inmersivos y propuestas de gamificación en el aula.

Elaborar programaciones didácticas y situaciones de aprendizaje de contenidos geológicos conforme a la LOMLOE, aplicando instrumentos de evaluación formativa y sumativa específicos y desarrollando una práctica docente reflexiva y actualizada.

Temario

01 Fundamentos epistemológicos y didácticos de la geología en la educación secundaria

1.1. La geología como ciencia: objeto de estudio, métodos de investigación y relaciones interdisciplinares
1.2. Evolución histórica de la enseñanza de la geología en el sistema educativo español
1.3. Dificultades específicas del aprendizaje de la geología en la etapa de secundaria
1.4. Modelos didácticos aplicados a la enseñanza de las ciencias de la Tierra
1.5. La alfabetización geocientífica y el desarrollo del pensamiento geológico en el alumnado

02 Marco curricular de la geología en la educación secundaria obligatoria y bachillerato

2.1. La geología en la legislación educativa vigente: LOMLOE y desarrollos autonómicos
2.2. Competencias clave y competencias específicas vinculadas a los contenidos geológicos
2.3. Saberes básicos de geología en las etapas de ESO y bachillerato
2.4. Las situaciones de aprendizaje como marco de planificación didáctica en geología

Temario

03 Mineralogía y petrología: fundamentos científicos para la docencia en secundaria

3.1. Conceptos fundamentales de mineralogía aplicada a la enseñanza
3.2. Minerales formadores de roca y minerales de interés económico
3.3. Rocas ígneas: procesos de formación, clasificación y ejemplos representativos
3.4. Rocas sedimentarias: procesos de formación, clasificación y ejemplos representativos
3.5. Rocas metamórficas: procesos de formación, clasificación y ejemplos representativos
3.6. El ciclo de las rocas como modelo integrador de los procesos petrogenéticos
3.7. Recursos minerales y rocas industriales: implicaciones económicas y ambientales

Temario

04 Estrategias didácticas para la enseñanza de rocas y minerales en el aula

4.1. Diseño y organización de colecciones didácticas de rocas y minerales en el centro educativo
4.2. Prácticas de identificación y clasificación de visu en el laboratorio escolar
4.3. El ciclo de las rocas como eje vertebrador de secuencias didácticas integradoras
4.4. Modelización y simulación de procesos petrogenéticos en el aula con materiales cotidianos
4.5. Itinerarios geológicos urbanos para el reconocimiento de rocas ornamentales en edificios y monumentos
4.6. Recursos audiovisuales y narrativos para la enseñanza motivadora de la petrología

Temario

05 Procesos geodinámicos y formación del relieve terrestre

5.1. La tectónica de placas como paradigma unificador de las ciencias geológicas
5.2. Deformación de las rocas: pliegues y fallas
5.3. Vulcanismo: tipos de erupciones, materiales emitidos y edificios volcánicos
5.4. Sismicidad: ondas sísmicas, escalas de magnitud e intensidad y efectos sobre el territorio
5.5. Geodinámica externa: procesos exógenos de modelado del relieve terrestre
5.6. Geomorfología de la Península Ibérica y los archipiélagos españoles
5.7. El tiempo geológico: escala cronoestratigráfica y métodos de datación de procesos
5.8. Geología histórica y evolución del relieve peninsular a lo largo del tiempo geológico

Temario

06 Didáctica del relieve: interpretación del paisaje geológico en secundaria

6.1. La lectura del paisaje como herramienta didáctica fundamental en geología
6.2. Trabajo con mapas topográficos y geológicos en el aula de secundaria
6.3. Maquetas, bloques diagrama y modelos tridimensionales del relieve como recurso didáctico
6.4. Fotografía aérea, teledetección e imágenes satelitales aplicadas a la enseñanza de la geomorfología
6.5. Geoparques, patrimonio geológico y espacios naturales como aulas al aire libre

Temario

07 Riesgos geológicos: fundamentos científicos, tipología y casos de estudio

7.1. Conceptualización del riesgo geológico: peligrosidad, vulnerabilidad y exposición
7.2. Riesgos sísmicos: causas, distribución espacial y efectos destructivos
7.3. Riesgos volcánicos: tipos de peligros asociados y casos de estudio representativos
7.4. Riesgos gravitacionales: deslizamientos, desprendimientos y avalanchas de materiales
7.5. Riesgos asociados a inundaciones y a la dinámica fluvial y pluvial
7.6. Riesgos costeros: erosión litoral, tsunamis y efectos de la subida del nivel del mar
7.7. Relación entre cambio climático global y aumento de la frecuencia e intensidad de los riesgos geológicos

Temario

08 Educación para la prevención de riesgos geológicos en el aula de secundaria

8.1. La educación en riesgos geológicos como componente esencial de la cultura preventiva
8.2. Estrategias didácticas activas para la enseñanza de los riesgos geológicos
8.3. Cartografía de riesgos como herramienta de aprendizaje activo y significativo
8.4. La construcción y evaluación de la percepción del riesgo geológico en la población adolescente
8.5. Proyectos interdisciplinares de investigación escolar y diseño participativo de planes de actuación ante riesgos geológicos

09 El trabajo de campo y las prácticas de laboratorio en la enseñanza de la geología

9.1. Fundamentación didáctica del trabajo de campo en la enseñanza de la geología
9.2. Planificación y organización de salidas de campo en la etapa de educación secundaria
9.3. Técnicas de trabajo de campo adaptadas al nivel competencial de secundaria
9.4. El laboratorio escolar como espacio para la experimentación y la indagación geológica
9.5. Cuadernos de campo y portafolios como instrumentos de aprendizaje y evaluación integrada
9.6. Integración coherente del trabajo de campo y de laboratorio en la programación didáctica anual

Temario

10 Tecnologías digitales y recursos innovadores para la didáctica de la geología

10.1. Herramientas de visualización geológica y geográfica en entornos digitales
10.2. Simuladores, laboratorios virtuales y entornos inmersivos para la enseñanza de la geología
10.3. Gamificación y aprendizaje basado en juegos aplicados a contenidos geológicos
10.4. Redes sociales, divulgación geocientífica y proyectos de ciencia ciudadana en el aula

11 Evaluación del aprendizaje y diseño de unidades didácticas en geología para secundaria

11.1. Evaluación formativa y sumativa del aprendizaje geológico en la etapa de secundaria
11.2. Instrumentos de evaluación específicos para contenidos de geología
11.3. Detección y tratamiento didáctico de las concepciones alternativas del alumnado en geología
11.4. Diseño de situaciones de aprendizaje centradas en contenidos geológicos según la LOMLOE
11.5. Programación didáctica de la geología dentro de la materia de Biología y Geología
11.6. Reflexión sobre la práctica docente y vías de formación continua en didáctica de la geología

Titulación y certificados

Diploma de la Universidad EUNEIZ

Al aprobar todos los cuestionarios de evaluación recibes el **diploma en formato digital** de Curso de Formación Permanente, con sus 6 créditos ECTS y 150 horas.

Certificados de ICUFOR

Se descargan en PDF desde la Secretaría del campus, con un código único y QR para verificarlos.



Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

Proceso de matriculación

1 **Pulsa «Matricularme» en la ficha del curso**
Completa tus datos personales y de facturación.

2 **Elige la forma de pago**
Tarjeta, PayPal o transferencia bancaria.

3 **Entra en el campus y empieza**
Recibes por correo tus datos de acceso y, en cuanto se confirma el pago, tienes el temario completo. La matrícula está abierta todo el año.

Matricúlate | Más información



Métodos de pago

Pago único
El precio se abona una sola vez, sin cuotas ni renovaciones.

Seguridad
Pago online en la pasarela de Stripe o de PayPal.

Flexibilidad
Tarjeta de crédito o débito, PayPal o transferencia.

Acceso inmediato
Con tarjeta o PayPal, el campus se activa al momento.

Simplicidad
Matrícula y pago en dos pasos.

Facturación
Facturas en «Pagos y facturas» del campus.



¿Por qué elegir ICUFOR?

01

Formación accesible

Formación universitaria rigurosa y acreditada, íntegramente online y compatible con tu trabajo.

02

Calidad universitaria

Cada curso está acreditado por la Universidad EUNEIZ, con su memoria académica y sus créditos ECTS.

03

Impulso a tu carrera

Contenidos de utilidad práctica y una titulación que suma en méritos, concursos y bolsas de empleo.

04

Especialización

Cada curso trata una única temática a fondo: combínalos y construye tu propio itinerario.

05

Atención de calidad

Consultas al equipo docente por escrito o por chat, y un asesor de IA a cualquier hora.

¿Por qué elegir ICUFOR?

06

Contenidos actualizados

Los cursos se revisan periódicamente para incorporar las novedades de cada ámbito.

07

El curso, por escrito

Cada tema en tres formatos: contenido en PDF, Abstract y presentación con los aspectos clave.

08

Autónomo, pero acompañado

Tú decides tu ritmo y nuestro equipo de docentes resuelve tus dudas y orienta tu estudio.

09

Enseñanza adaptada

Sin horarios ni conexiones obligatorias: seis meses para terminar, ampliables si lo necesitas.

10

Estudio sencillo e intuitivo

Un campus virtual propio, sin instalar nada y accesible desde cualquier dispositivo.

¿Necesitas más información?

Te contamos cómo funciona el curso, los plazos y la titulación, sin compromiso.

www.icufor.com

info@icufor.com

+34 858 895 080

+34 746 044 519

Formación acreditada por Universidad de Vitoria-Gasteiz EUNEIZ

