ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Didáctica de las Ciencias Naturales en Primaria: Experimentos e Indagación

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



Especialízate con el Curso de Formación Permanente en Didáctica de las Ciencias Naturales en Primaria: Experimentos e Indagación de ICUFOR, una propuesta formativa diseñada para docentes que desean transformar su práctica educativa y convertir el aula en un auténtico laboratorio de descubrimiento. En un contexto donde la alfabetización científica resulta fundamental para formar ciudadanos críticos, este programa te proporciona las herramientas pedagógicas necesarias para despertar la curiosidad innata del alumnado y guiarlo hacia un aprendizaje significativo de las ciencias.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar la enseñanza de las ciencias naturales en educación primaria comprendiendo sus bases epistemológicas, curriculares e históricas y sus implicaciones para la práctica de aula.

Dominar el enfoque de indagación como eje didáctico central diferenciando sus niveles de apertura, modelos teóricos de referencia y fases del ciclo indagador según el ciclo de primaria.

Aplicar los principios de la didáctica experimental a los ámbitos de las ciencias de la vida, las ciencias físicas y las ciencias de la Tierra desarrollando indagaciones adaptadas a cada bloque de contenido curricular.

Elaborar instrumentos de evaluación formativa del aprendizaje científico empleando rúbricas, portafolios, registros de observación y estrategias de retroalimentación coherentes con el enfoque indagador.

Identificar las dimensiones de la alfabetización científica y las concepciones alternativas del alumnado aplicando estrategias de exploración de ideas previas y de promoción del cambio conceptual.

Diseñar secuencias experimentales didácticamente fundamentadas seleccionando fenómenos relevantes, definiendo variables y protocolos, e integrando el experimento escolar en propuestas de aprendizaje completas.

Utilizar recursos materiales, tecnologías digitales y espacios de aprendizaje diversos incorporando criterios pedagógicos, de seguridad y de atención a la diversidad del alumnado en la actividad experimental.

Desarrollar proyectos de indagación científica conectados con problemas reales del entorno integrando enfoques interdisciplinares, trabajo cooperativo, comunicación de resultados y práctica reflexiva docente.

Temario

01 Fundamentos epistemológicos y curriculares de la enseñanza de las ciencias naturales en educación primaria

1.1. Naturaleza de la ciencia y sus implicaciones para la enseñanza en la etapa de primaria
1.2. Evolución histórica de los enfoques didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales
1.3. Marco normativo y curricular de las ciencias naturales en educación primaria
1.4. Finalidades educativas de la enseñanza de las ciencias en la infancia y su conexión con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

02 Alfabetización científica y desarrollo del pensamiento científico en el alumnado de primaria

2.1. Concepto y dimensiones de la alfabetización científica en la educación obligatoria
2.2. Desarrollo evolutivo del pensamiento científico entre los 6 y los 12 años
2.3. Ideas previas y concepciones alternativas del alumnado sobre fenómenos naturales
2.4. Desarrollo del lenguaje científico y la argumentación en educación primaria
2.5. Promoción de actitudes positivas hacia la ciencia y las vocaciones científicas

Temario

03 La indagación como enfoque didáctico central en la enseñanza de las ciencias naturales

3.1. Definición, principios y características esenciales del aprendizaje por indagación
3.2. Modelos teóricos de referencia para la enseñanza basada en la indagación
3.3. Niveles de indagación y su adecuación a los distintos ciclos de educación primaria
3.4. La formulación de preguntas investigables como motor del proceso indagador
3.5. El ciclo de indagación en el aula: de la pregunta a la comunicación de resultados
3.6. El papel del docente como mediador y facilitador en el proceso de indagación
3.7. Dificultades frecuentes en la implementación de la indagación y estrategias de superación
3.8. Evidencias de la investigación educativa sobre la eficacia del enfoque indagador en primaria

Temario

04 El experimento escolar: fundamentos, tipologías y diseño didáctico

4.1. Conceptualización del experimento escolar y su diferenciación de la actividad científica profesional
4.2. Funciones didácticas de la experimentación en el aprendizaje de las ciencias naturales
4.3. Tipologías de experimentos escolares según su finalidad y grado de apertura
4.4. Criterios y pautas para el diseño didáctico de secuencias experimentales
4.5. El control de variables como habilidad central de la experimentación escolar
4.6. El cuaderno de laboratorio y los registros de observación como herramientas de aprendizaje
4.7. Análisis crítico de libros de texto y materiales didácticos: más allá de las recetas experimentales

Temario

05 Didáctica experimental de las ciencias de la vida en educación primaria

5.1. Ideas clave del currículo de ciencias de la vida y su progresión a lo largo de la etapa
5.2. Experimentos e indagaciones sobre los seres vivos y sus funciones vitales
5.3. Experimentos e indagaciones sobre el cuerpo humano y la salud
5.4. Experimentos e indagaciones sobre ecosistemas y relaciones entre los seres vivos
5.5. Integración de la educación ambiental y la biodiversidad en las propuestas experimentales
5.6. Ejemplificaciones de secuencias de indagación en ciencias de la vida para los tres ciclos de primaria

Temario

06 Didáctica experimental de las ciencias físicas en educación primaria

6.1. Ideas clave del currículo de ciencias físicas y retos específicos de su enseñanza en primaria
6.2. Experimentos e indagaciones sobre la materia y sus propiedades
6.3. Experimentos e indagaciones sobre fuerzas y movimiento
6.4. Experimentos e indagaciones sobre energía y sus transformaciones
6.5. Experimentos e indagaciones sobre luz y sonido
6.6. Experimentos e indagaciones sobre electricidad y magnetismo en el aula
6.7. Ejemplificaciones de secuencias de indagación en ciencias físicas para los tres ciclos de primaria

Temario

07 Didáctica experimental de las ciencias de la Tierra y del medio ambiente en educación primaria

7.1. Ideas clave del currículo de ciencias de la Tierra y su articulación con la educación ambiental
7.2. Experimentos e indagaciones sobre materiales terrestres: rocas, minerales y suelos
7.3. Experimentos e indagaciones sobre el agua y el ciclo hidrológico
7.4. Experimentos e indagaciones sobre meteorología y astronomía
7.5. La educación para la sostenibilidad como eje transversal de la experimentación en ciencias de la Tierra

Temario

08 Recursos didácticos, tecnologías digitales y espacios para la experimentación científica en primaria

8.1. Materiales y recursos cotidianos para la experimentación con bajo coste en el aula ordinaria
8.2. Tecnologías digitales al servicio de la indagación y la experimentación
8.3. Diseño y organización de espacios escolares para la actividad experimental
8.4. Recursos externos al centro: museos de ciencia, centros de interpretación y colaboraciones con científicos
8.5. Criterios de seguridad y normativa para la manipulación de materiales y sustancias en primaria
8.6. Adaptación de recursos y actividades experimentales a la diversidad del alumnado

09 Evaluación del aprendizaje científico en contextos de indagación y experimentación

9.1. Retos específicos de la evaluación en la enseñanza de las ciencias basada en la indagación
9.2. Evaluación de competencias científicas: dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal
9.3. Instrumentos y técnicas de evaluación formativa para el aula experimental
9.4. La evaluación como herramienta de regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Temario

10 Diseño, planificación e implementación de proyectos de indagación científica en el aula de primaria

10.1. El aprendizaje basado en proyectos como marco integrador de la experimentación y la indagación
10.2. Diseño de proyectos de indagación conectados con problemas reales del entorno
10.3. Estrategias de gestión del aula durante el desarrollo de proyectos experimentales
10.4. Comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones del alumnado
10.5. La práctica reflexiva del docente como motor de mejora de la enseñanza experimental
10.6. Ejemplificaciones de proyectos de indagación completos para los tres ciclos de educación primaria

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

