ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Ideas Previas y Cambio Conceptual en Ciencias: Didáctica para Maestros de Primaria

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



Amplía tu formación con el Curso de Formación Permanente en Ideas Previas y Cambio Conceptual en Ciencias: Didáctica para Maestros de Primaria de ICUFOR, una propuesta educativa diseñada para docentes que desean transformar la enseñanza de las ciencias en el aula. Comprender cómo piensan los niños sobre el mundo natural es el primer paso para guiarlos hacia un aprendizaje verdaderamente significativo, superando las concepciones intuitivas que a menudo dificultan la comprensión de conceptos científicos.

A lo largo del programa, profundizarás en los fundamentos del constructivismo y el desarrollo cognitivo infantil, así como en las ideas previas más frecuentes en ciencias físicas, biológicas y de la Tierra. Conocerás los principales modelos teóricos del cambio conceptual y dominarás técnicas de diagnóstico como entrevistas, cuestionarios y representaciones gráficas.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria comprendiendo las bases epistemológicas, psicológicas y constructivistas que explican cómo el alumnado construye su conocimiento científico.

Analizar los principales modelos teóricos del cambio conceptual distinguiendo sus aportaciones, limitaciones y dimensiones cognitivas, afectivas y metacognitivas implicadas en la revisión de concepciones.

Diseñar estrategias didácticas orientadas al cambio conceptual integrando el conflicto cognitivo, la indagación científica, la argumentación, el uso de analogías, la experimentación y los recursos digitales.

Aplicar criterios de atención a la diversidad y de evaluación formativa y sumativa desarrollando instrumentos que permitan documentar, valorar e impulsar distintos grados de cambio conceptual en todo el alumnado.

Identificar las ideas previas del alumnado de Primaria en los ámbitos de las ciencias físicas, biológicas, de la Tierra y del medio ambiente, diferenciando su origen, características y grado de persistencia.

Dominar diversas estrategias y herramientas de exploración diagnóstica aplicando técnicas verbales, escritas, gráficas y conversacionales adaptadas al contexto del aula de Primaria.

Elaborar secuencias didácticas fundamentadas en modelos de secuenciación contrastados, articulando fases de exploración, reestructuración, aplicación y revisión metacognitiva del aprendizaje.

Desarrollar una identidad profesional reflexiva incorporando la investigación-acción en el aula, la revisión de las propias concepciones científicas y la participación en comunidades de práctica especializadas.

Temario

01 Fundamentos epistemológicos y psicológicos del aprendizaje de las ciencias en Educación Primaria

1.1. La naturaleza del conocimiento científico y sus implicaciones para la enseñanza en Primaria
1.2. El constructivismo como marco teórico del aprendizaje de las ciencias
1.3. Desarrollo cognitivo del alumnado de Primaria y su relación con el pensamiento científico
1.4. El currículo de ciencias en Educación Primaria: competencias, contenidos y expectativas de aprendizaje
1.5. La alfabetización científica como horizonte formativo en la etapa de Primaria

Temario

02 Las ideas previas en la enseñanza de las ciencias: marco conceptual, origen y características

2.1. El concepto de ideas previas: definición, terminología y delimitación
2.2. Origen y fuentes de las ideas previas en el alumnado de Primaria
2.3. Evolución histórica de la investigación sobre ideas previas desde la década de 1970
2.4. Características fundamentales de las ideas previas
2.5. Diferencia entre ideas previas productivas e ideas previas obstaculizadoras del aprendizaje
2.6. Implicaciones pedagógicas del reconocimiento de las ideas previas para la planificación docente

03 Ideas previas del alumnado de Primaria en el ámbito de las ciencias físicas

3.1. Ideas previas sobre la materia y sus propiedades
3.2. Ideas previas sobre las fuerzas y el movimiento
3.3. Ideas previas sobre la energía, el calor y la temperatura
3.4. Ideas previas sobre la luz, el sonido y los fenómenos ondulatorios
3.5. Ideas previas sobre electricidad y magnetismo en la vida cotidiana

Temario

04 Ideas previas del alumnado de Primaria en el ámbito de las ciencias biológicas, la Tierra y el medio ambiente

4.1. Ideas previas sobre los seres vivos y sus funciones vitales
4.2. Ideas previas sobre el cuerpo humano y la salud
4.3. Ideas previas sobre la diversidad biológica y la clasificación de los seres vivos
4.4. Ideas previas sobre ecología, relaciones entre seres vivos y medio ambiente
4.5. Ideas previas sobre la Tierra y los fenómenos geológicos
4.6. Ideas previas sobre fenómenos astronómicos y meteorológicos
4.7. Ideas previas sobre el cambio climático y la sostenibilidad ambiental

Temario

05 Modelos teóricos del cambio conceptual: de la sustitución a la coexistencia de representaciones

5.1. El modelo clásico de cambio conceptual de Posner, Strike, Hewson y Gertzog
5.2. Modelos evolutivos y graduales del cambio conceptual
5.3. La perspectiva de la coexistencia de representaciones múltiples
5.4. Dimensiones afectivas, motivacionales y metacognitivas del cambio conceptual
5.5. Integración de perspectivas: hacia un modelo multidimensional del cambio conceptual en la infancia
5.6. Implicaciones de los modelos teóricos para la práctica docente en el aula de Primaria

06 Estrategias y herramientas para la exploración y el diagnóstico de las ideas previas en el aula

6.1. Principios metodológicos para la indagación de las ideas previas del alumnado
6.2. Técnicas verbales de exploración
6.3. Técnicas escritas de exploración
6.4. Técnicas gráficas y de representación visual
6.5. Técnicas conversacionales y de interacción grupal
6.6. Criterios para el análisis e interpretación de las ideas previas recogidas
6.7. Diseño de instrumentos propios adaptados al contexto del aula

Temario

07 Estrategias didácticas para promover el cambio conceptual en ciencias en Educación Primaria

7.1. El conflicto cognitivo como estrategia central para la revisión de ideas previas
7.2. La indagación científica como metodología favorecedora del cambio conceptual
7.3. El uso de analogías y modelos como mediadores en la construcción de nuevos significados
7.4. La argumentación científica escolar como herramienta de cambio conceptual
7.5. El papel de la historia de la ciencia para contextualizar el cambio de ideas
7.6. La experimentación y el trabajo práctico orientados al cambio conceptual
7.7. Integración de recursos digitales y audiovisuales en las estrategias de cambio conceptual
7.8. El andamiaje docente y la mediación del maestro en el proceso de cambio conceptual

Temario

08 Diseño de secuencias didácticas orientadas al cambio conceptual en el aula de Primaria

8.1. Principios para el diseño de secuencias didácticas centradas en las ideas previas del alumnado
8.2. Modelos de secuenciación didáctica aplicables al cambio conceptual
8.3. Fases de una secuencia didáctica orientada al cambio conceptual
8.4. Selección y organización de actividades en función del contenido científico y las ideas del alumnado
8.5. Ejemplos desarrollados de secuencias didácticas orientadas al cambio conceptual

09 Atención a la diversidad del alumnado en el diagnóstico y el cambio conceptual en ciencias

9.1. Factores de diversidad que inciden en las ideas previas y el cambio conceptual
9.2. Adaptación de las estrategias de diagnóstico a la diversidad del aula
9.3. Estrategias inclusivas para promover el cambio conceptual en aulas heterogéneas
9.4. Equidad y justicia en la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria

Temario

10 Evaluación del aprendizaje y del cambio conceptual en ciencias en Educación Primaria

10.1. Retos y especificidades de evaluar el cambio conceptual frente a la evaluación tradicional de contenidos
10.2. La evaluación diagnóstica y la evaluación formativa al servicio del cambio conceptual
10.3. La evaluación sumativa del cambio conceptual
10.4. Indicadores para identificar distintos grados de cambio conceptual en el alumnado
10.5. Autoevaluación y coevaluación como herramientas metacognitivas en el proceso de cambio

11 El maestro de Primaria como profesional reflexivo: desarrollo profesional e investigación en el aula sobre ideas previas

11.1. El conocimiento didáctico del contenido (CDC/PCK) del maestro de ciencias en relación con las ideas previas
11.2. Las ideas previas de los propios maestros y su influencia en la enseñanza
11.3. La investigación-acción en el aula como herramienta de mejora profesional
11.4. Comunidades de práctica, recursos profesionales y redes especializadas en ideas previas y cambio conceptual
11.5. Retos actuales y líneas emergentes de investigación en cambio conceptual en 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

