ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Materia, Energía y Máquinas en Conocimiento del Medio de Primaria: Proyectos de 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



Amplía tu formación con este Curso de Formación Permanente en Materia, Energía y Máquinas en Conocimiento del Medio de Primaria: Proyectos de Indagación, diseñado por ICUFOR para docentes que desean transformar su práctica educativa. En un contexto donde la alfabetización científica se ha convertido en una prioridad fundamental, los profesionales de la educación necesitan dominar metodologías activas que despierten la curiosidad y el pensamiento crítico del alumnado desde las primeras etapas escolares.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Conocer el marco curricular y normativo de la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria, identificando las competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación de la LOMLOE vinculados a materia, energía y máquinas.

Dominar los contenidos científicos fundamentales sobre materia, energía y máquinas, identificando las ideas previas del alumnado y las estrategias de cambio conceptual fundamentadas en la investigación didáctica.

Seleccionar recursos experimentales, materiales didácticos y herramientas tecnológicas, justificando su adecuación a los objetivos y procesos de indagación en el aula de Primaria.

Relacionar el área de Conocimiento del Medio con otras áreas curriculares, desarrollando propuestas interdisciplinares desde el enfoque STEM/STEAM y la educación para la sostenibilidad.

Comprender los fundamentos epistemológicos y psicopedagógicos de la enseñanza basada en la indagación, diferenciando sus modelos, niveles y prácticas científicas aplicables al aula de Primaria.

Diseñar proyectos de indagación científica adaptados a la diversidad del alumnado, integrando contenidos de materia, energía y máquinas en situaciones de aprendizaje contextualizadas y significativas.

Aplicar estrategias e instrumentos de evaluación formativa, incorporando rúbricas, escalas de observación, autoevaluación y coevaluación en los proyectos de indagación científica.

Implementar proyectos integradores de materia, energía y máquinas, elaborando secuencias didácticas completas que incluyan planificación, desarrollo, evaluación competencial y reflexión sobre la práctica docente.

Temario

01 Marco curricular y normativo de la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria

1.1. La enseñanza de las ciencias en el sistema educativo español: evolución histórica y situación actual
1.2. El área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural en el currículo LOMLOE
1.3. La alfabetización científica como finalidad educativa fundamental en la etapa de Primaria
1.4. El pensamiento científico del alumnado de Primaria: características evolutivas y cognitivas
1.5. Enfoques didácticos contemporáneos para la enseñanza de las ciencias en la etapa de Primaria

Temario

02 La indagación científica como enfoque metodológico en Educación Primaria

2.1. Concepto y fundamentos epistemológicos de la enseñanza basada en la indagación
2.2. Bases psicopedagógicas de la indagación: constructivismo, aprendizaje activo y teorías del desarrollo
2.3. Modelos y niveles de indagación aplicables al aula de Primaria
2.4. Competencias y prácticas científicas que se desarrollan mediante la indagación
2.5. El papel del docente como mediador y facilitador en los procesos de indagación
2.6. Evidencias de investigación educativa sobre la eficacia de la indagación en el aprendizaje de ciencias
2.7. Dificultades habituales en la implementación de la indagación y estrategias para su superación

Temario

03 Fundamentos científicos y didácticos sobre la materia en Educación Primaria

3.1. Conceptos clave sobre la materia y sus propiedades en el currículo de Primaria
3.2. Estados de la materia y cambios de estado: transposición didáctica para el aula
3.3. Mezclas y sustancias puras: clasificación y técnicas básicas de separación
3.4. Cambios físicos y cambios químicos: distinción conceptual y evidencias observables en el aula
3.5. Ideas previas y dificultades de aprendizaje del alumnado sobre la materia y sus transformaciones
3.6. Proyectos de indagación centrados en la materia: ejemplos y secuencias didácticas para el aula

Temario

04 La energía como contenido curricular: conceptos fundamentales y enseñanza en Primaria

4.1. El concepto de energía en la ciencia escolar: significado, dificultades de comprensión y progresión curricular
4.2. Formas de energía accesibles a la comprensión del alumnado de Primaria
4.3. Fuentes de energía y su clasificación
4.4. Transferencia y transformación de la energía: experiencias para su comprensión en el aula
4.5. Electricidad y circuitos eléctricos básicos como contenido de indagación en Primaria
4.6. El ahorro energético y el consumo responsable como contenido transversal
4.7. Ideas previas del alumnado sobre la energía y estrategias didácticas de reestructuración conceptual
4.8. Proyectos de indagación centrados en la energía: propuestas didácticas aplicadas al aula

Temario

05 Máquinas y mecanismos: comprensión funcional y aplicación didáctica en Primaria

5.1. Concepto de máquina y criterios de clasificación: máquinas simples y máquinas compuestas
5.2. Las máquinas simples como contenido curricular: palancas, poleas, plano inclinado y rueda
5.3. Mecanismos de transmisión y transformación del movimiento accesibles al alumnado
5.4. Relación entre máquinas, energía y materia: hacia una visión integradora del conocimiento científico
5.5. Ideas previas y concepciones del alumnado sobre las máquinas y su funcionamiento mecánico
5.6. Proyectos de indagación y construcción centrados en máquinas y mecanismos

Temario

06 Diseño y planificación de proyectos de indagación en el área de Conocimiento del Medio

6.1. Principios pedagógicos fundamentales para el diseño de proyectos de indagación científica
6.2. Fases del diseño de un proyecto de indagación: de la idea inicial al plan de trabajo completo
6.3. Contextualización de los proyectos en situaciones de aprendizaje significativas y motivadoras
6.4. Adaptación de los proyectos a la diversidad del alumnado mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje
6.5. Gestión del aula y organización de espacios y tiempos para el trabajo por proyectos de indagación
6.6. Estrategias de trabajo cooperativo en proyectos de indagación científica
6.7. Documentación y sistematización del proceso de planificación como herramienta de mejora docente

Temario

07 Recursos experimentales y materiales didácticos para la indagación científica en Primaria

7.1. Criterios de selección, elaboración y organización de materiales para la experimentación en el aula
7.2. El laboratorio escolar y los espacios maker: configuración, normas de seguridad y gestión de uso
7.3. Materiales cotidianos y de bajo coste como recurso privilegiado para la indagación científica
7.4. Recursos digitales y herramientas tecnológicas de apoyo a los procesos de indagación
7.5. Cuadernos de campo, diarios de investigación y portfolios como herramientas de registro del alumnado

08 Estrategias e instrumentos de evaluación del aprendizaje en proyectos de indagación científica

8.1. Principios de evaluación formativa y formadora aplicados a los proyectos de indagación
8.2. Instrumentos de evaluación del proceso de indagación científica
8.3. Evaluación de los productos y resultados tangibles del proyecto de indagación
8.4. Autoevaluación y coevaluación como herramientas de desarrollo metacognitivo en el alumnado
8.5. Evaluación de la competencia científica en el marco de los criterios de evaluación LOMLOE
8.6. Retroalimentación efectiva y descriptiva orientada a la mejora del aprendizaje en ciencias

Temario

09 Integración curricular y enfoque interdisciplinar en los proyectos de indagación científica

9.1. Conexiones interdisciplinares entre Conocimiento del Medio y otras áreas curriculares de Primaria
9.2. El enfoque STEM/STEAM como marco integrador para los proyectos de indagación en Primaria
9.3. Educación para la sostenibilidad y vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030
9.4. Colaboración entre docentes y coordinación pedagógica de proyectos interdisciplinares en el centro

10 Implementación práctica: desarrollo de proyectos integradores de materia, energía y máquinas

10.1. Criterios generales para el diseño de proyectos integradores de indagación científica en Primaria
10.2. Proyecto integrador sobre las propiedades y transformaciones de la materia en el entorno cotidiano
10.3. Proyecto integrador sobre la energía y sus transformaciones en la vida diaria del alumnado
10.4. Proyecto integrador sobre máquinas y mecanismos: diseño, construcción y evaluación de prototipos
10.5. Proyecto transversal que integra materia, energía y máquinas en una situación de aprendizaje compleja
10.6. Reflexión profesional sobre la práctica docente y mejora continua en la enseñanza por indagación

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

