ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Fracciones, Decimales y Proporcionalidad en Primaria: Didáctica con Materiales y Modelos Visuales

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 este Curso de Formación Permanente en Fracciones, Decimales y Proporcionalidad en Primaria que te ofrecemos desde ICUFOR. Este programa está diseñado para docentes que desean transformar su práctica educativa y lograr que el alumnado construya una comprensión profunda de los conceptos numéricos, superando el aprendizaje mecánico y memorístico que tradicionalmente ha caracterizado estas materias.

A lo largo de esta formación, profundizarás en los fundamentos de la didáctica de las matemáticas, explorando enfoques como la teoría de situaciones didácticas de Brousseau y la educación matemática realista de Freudenthal. Dominarás el uso de materiales manipulativos como regletas Cuisenaire, bloques multibase y tiras fraccionarias, así como modelos visuales que incluyen el bar model, la doble recta numérica y las cuadrículas centesimales.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

- Conocer los fundamentos teóricos de la didáctica de las matemáticas identificando los enfoques contemporáneos y los componentes del sentido numérico en Educación Primaria.
- Dominar el uso de materiales manipulativos y modelos visuales aplicando el modelo CPA (concreto-pictórico-abstracto) en la enseñanza de conceptos numéricos.
- Aplicar estrategias didácticas basadas en modelos visuales desarrollando la comprensión conceptual de las operaciones con fracciones y números decimales.
- Diseñar secuencias didácticas integradoras incorporando materiales manipulativos, modelos visuales y tareas competenciales vinculadas a contextos reales.
- Analizar la progresión curricular de fracciones, decimales y proporcionalidad reconociendo las conexiones conceptuales entre los tres bloques de contenido.
- Comprender los múltiples significados del concepto de fracción diferenciando sus representaciones y las concepciones erróneas asociadas a su aprendizaje.
- Desarrollar el razonamiento proporcional del alumnado utilizando estrategias informales, modelos visuales y contextos significativos de proporcionalidad.
- Utilizar instrumentos de evaluación formativa diagnosticando errores frecuentes y adaptando la intervención didáctica a la diversidad del aula.

Temario

01 Fundamentos de la didáctica de las matemáticas y el desarrollo del sentido numérico en Educación Primaria

1.1. Evolución histórica y enfoques teóricos contemporáneos en didáctica de las matemáticas
1.2. La comprensión conceptual frente al aprendizaje exclusivamente procedimental
1.3. El sentido numérico como eje vertebrador del aprendizaje matemático
1.4. Dificultades y errores frecuentes en el aprendizaje numérico: análisis y prevención desde la acción docente

02 Marco curricular y progresión del aprendizaje de fracciones, decimales y proporcionalidad

2.1. Análisis del currículo de matemáticas en Educación Primaria: bloques de contenido y competencias
2.2. Progresión curricular de las fracciones a lo largo de los ciclos de Educación Primaria
2.3. Progresión curricular de los números decimales en la etapa de Primaria
2.4. Introducción y desarrollo de la proporcionalidad en el currículo de Primaria
2.5. Conexiones entre fracciones, decimales y proporcionalidad como red conceptual integrada

Temario

03 Materiales manipulativos y modelos visuales como herramientas didácticas en el aula de matemáticas

3.1. Fundamentos pedagógicos del uso de materiales manipulativos en la enseñanza de las matemáticas
3.2. Clasificación y características de los materiales manipulativos para el ámbito numérico
3.3. Modelos visuales de área para la representación de conceptos numéricos
3.4. Modelos lineales: la recta numérica y sus variantes didácticas
3.5. Modelos de conjunto y representaciones discretas
3.6. La transición del material manipulativo al modelo visual y de este a la representación simbólica
3.7. Integración de recursos digitales y applets interactivos como complemento de los materiales físicos

Temario

04 El concepto de fracción: significados, representaciones y comprensión conceptual en Primaria

4.1. Los múltiples significados del concepto de fracción y su importancia didáctica
4.2. Construcción del concepto de unidad y la relación parte-todo
4.3. Representación de fracciones mediante modelos de área
4.4. Representación de fracciones en la recta numérica
4.5. Fracciones equivalentes: comprensión conceptual mediante materiales y visualización
4.6. Comparación y ordenación de fracciones con apoyo de modelos visuales
4.7. Dificultades de aprendizaje y concepciones erróneas asociadas al concepto de fracción
4.8. Propuestas de actividades y secuencias para la construcción progresiva del concepto de fracción

Temario

05 Operaciones con fracciones: comprensión conceptual y estrategias didácticas con modelos visuales

5.1. Suma y resta de fracciones con igual denominador: modelos de área y recta numérica
5.2. Suma y resta de fracciones con distinto denominador: comprensión conceptual previa al algoritmo
5.3. Multiplicación de fracciones: significado y representación visual
5.4. División de fracciones: construcción del significado a través de modelos
5.5. Resolución de problemas contextualizados con fracciones
5.6. Errores frecuentes y dificultades en las operaciones con fracciones: análisis y prevención didáctica

Temario

06 Números decimales: construcción conceptual y conexión con las fracciones

6.1. El sistema de numeración decimal posicional y su extensión a los números decimales
6.2. Lectura, escritura y representación de números decimales
6.3. Relación entre fracciones decimales y números decimales: el puente conceptual
6.4. Comparación y ordenación de números decimales
6.5. Aproximación, redondeo y estimación con números decimales en contextos significativos
6.6. Dificultades específicas en el aprendizaje de los números decimales y estrategias de intervención didáctica

Temario

07 Operaciones con números decimales: comprensión, representación visual y contextos de aplicación

7.1. Suma y resta de números decimales con apoyo de material manipulativo
7.2. Multiplicación de números decimales: significado y modelos visuales
7.3. División de números decimales: construcción del significado y estrategias visuales
7.4. Estimación y cálculo mental con números decimales como herramienta de control
7.5. Resolución de problemas contextualizados con números decimales

Temario

08 Proporcionalidad: desarrollo del razonamiento proporcional en Educación Primaria

8.1. El razonamiento proporcional como capacidad matemática fundamental
8.2. El pensamiento multiplicativo como prerrequisito del razonamiento proporcional
8.3. Situaciones de proporcionalidad directa: identificación y caracterización
8.4. Introducción intuitiva a la proporcionalidad inversa en los últimos cursos de Primaria
8.5. Conexión de la proporcionalidad con las fracciones y los números decimales
8.6. Estrategias informales para la resolución de problemas de proporcionalidad
8.7. Dificultades y errores en el desarrollo del razonamiento proporcional

Temario

09 Estrategias didácticas y modelos visuales para la enseñanza de la proporcionalidad

9.1. Modelos visuales para la representación de relaciones proporcionales
9.2. Porcentajes: comprensión conceptual y representación con modelos visuales
9.3. Escalas, planos y mapas como contexto significativo de proporcionalidad en Primaria
9.4. Resolución de problemas de proporcionalidad con estrategias visuales y manipulativas
9.5. Actividades interdisciplinares y contextos reales para el trabajo de la proporcionalidad en el aula

10 Evaluación del aprendizaje y diseño de secuencias didácticas integradoras

10.1. Evaluación formativa del aprendizaje de fracciones, decimales y proporcionalidad
10.2. Análisis de errores y diagnóstico de dificultades como herramienta docente
10.3. Atención a la diversidad en el aula de matemáticas: adaptación de materiales y actividades
10.4. Diseño de secuencias didácticas integradoras de fracciones, decimales y proporcionalidad
10.5. Planificación de proyectos y tareas competenciales con enfoque interdisciplinar
10.6. Recursos bibliográficos, bancos de actividades y comunidades profesionales de referencia

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

