ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Sentidos Matemáticos en el Currículo de Secundaria: Numérico, Algebraico, Espacial, Estocástico y Socioafectivo

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 nuestro Curso de Formación Permanente en Sentidos Matemáticos en el Currículo de Secundaria, una propuesta formativa diseñada para docentes que desean transformar su práctica educativa. En un contexto donde la LOMLOE reorganiza la enseñanza de las matemáticas en torno a cinco sentidos fundamentales, este programa te proporciona las claves teóricas y metodológicas para implementar un enfoque competencial auténtico en el aula.

A lo largo del curso, profundizarás en cada uno de los sentidos matemáticos: numérico, algebraico, espacial, estocástico y socioafectivo. Descubrirás cómo desarrollar el pensamiento funcional, la visualización geométrica y el razonamiento probabilístico desde perspectivas comprensivas y contextualizadas.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar la organización curricular por sentidos matemáticos, analizando su origen epistemológico, cognitivo y normativo en el marco de la LOMLOE y los referentes internacionales.

Dominar los fundamentos del sentido espacial, aplicando los niveles de Van Hiele, la visualización, el razonamiento geométrico y el sentido de la medida al diseño de actividades graduadas con recursos manipulativos y digitales.

Conocer la dimensión socioafectiva del aprendizaje matemático, describiendo la influencia de la ansiedad, el autoconcepto y las creencias del alumnado, e implementando estrategias docentes que promuevan la equidad, la inclusión y entornos emocionalmente seguros.

Comprender el sentido numérico y el sentido algebraico, identificando sus componentes esenciales, las dificultades de aprendizaje asociadas y las estrategias didácticas que favorecen el razonamiento aritmético, proporcional, funcional y de modelización.

Desarrollar el sentido estocástico en el aula de secundaria, diferenciando los componentes de la alfabetización estadística, los enfoques de la probabilidad y los sesgos de razonamiento, e incorporando la simulación y la experimentación como herramientas de aprendizaje.

Diseñar situaciones de aprendizaje competenciales, integrando de forma articulada múltiples sentidos matemáticos y aplicando metodologías activas —resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos, gamificación y tecnología educativa— adaptadas a la diversidad del alumnado.

Objetivos del curso

Elaborar instrumentos de evaluación formativa y competencial, utilizando rúbricas, portafolios, pruebas competenciales y procedimientos de calificación alineados con los criterios de evaluación y las competencias específicas del currículo.

Incorporar la práctica reflexiva y la investigación en didáctica de la matemática al ejercicio profesional, participando en comunidades de práctica, redes de colaboración y proyectos de innovación como vías de desarrollo profesional permanente.

Temario

01 Fundamentación teórica y marco normativo de los sentidos matemáticos en educación secundaria

1.1. Evolución del concepto de competencia matemática en los marcos educativos internacionales
1.2. Los sentidos matemáticos como organizadores del currículo: origen y fundamentación epistemológica
1.3. Marco normativo de las matemáticas en la LOMLOE para Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato
1.4. Relación entre los sentidos matemáticos y los procesos de pensamiento matemático
1.5. La alfabetización matemática como finalidad educativa en la sociedad contemporánea

Temario

02 El sentido numérico: comprensión profunda del número y las operaciones

2.1. Definición y componentes del sentido numérico en el currículo de educación secundaria
2.2. Desarrollo del pensamiento numérico en la transición de primaria a secundaria
2.3. Comprensión de las operaciones y sus propiedades en contextos significativos
2.4. Relaciones numéricas: proporcionalidad, porcentajes y razones en situaciones reales
2.5. Representación y comunicación de información numérica en diferentes formatos
2.6. Uso de herramientas tecnológicas para la exploración y comprensión numérica
2.7. Progresión del sentido numérico a lo largo de la ESO y el Bachillerato

Temario

03 El sentido algebraico: pensamiento algebraico, generalización y modelización

3.1. Conceptualización del sentido algebraico y su relevancia en la formación matemática del alumnado
3.2. Desarrollo del pensamiento algebraico temprano y su continuidad en educación secundaria
3.3. Comprensión del concepto de variable, las expresiones algebraicas y las ecuaciones
3.4. El pensamiento funcional: concepto de función, representaciones y análisis de relaciones
3.5. La modelización matemática como competencia central del sentido algebraico
3.6. Progresión del sentido algebraico en el currículo de secundaria y su articulación con otros sentidos

Temario

04 El sentido espacial: geometría, visualización, razonamiento geométrico y medida

4.1. Definición y dimensiones del sentido espacial en el marco curricular de la LOMLOE
4.2. La visualización y el razonamiento espacial como capacidades matemáticas fundamentales
4.3. Razonamiento geométrico: los niveles de Van Hiele y su aplicación en secundaria
4.4. Geometría plana y del espacio: conceptos, propiedades y relaciones en el currículo
4.5. El sentido de la medida como componente integrado en el sentido espacial
4.6. Geometría analítica y coordenadas: conexión entre el pensamiento algebraico y el geométrico
4.7. Uso de software de geometría dinámica y recursos manipulativos en el aula
4.8. Progresión del sentido espacial y de la medida a lo largo de la ESO y el Bachillerato

Temario

05 El sentido estocástico: estadística, probabilidad y razonamiento bajo incertidumbre

5.1. Conceptualización y componentes del sentido estocástico en la formación matemática
5.2. Alfabetización estadística: comprensión, interpretación y evaluación crítica de datos
5.3. Razonamiento estadístico e inferencia informal en educación secundaria
5.4. El pensamiento probabilístico: desarrollo conceptual de la probabilidad en secundaria
5.5. Conexión entre estadística y probabilidad mediante simulación y experimentación
5.6. Herramientas tecnológicas para el análisis de datos y la simulación probabilística
5.7. Progresión del sentido estocástico a lo largo de la ESO y el Bachillerato

Temario

06 El sentido socioafectivo: emociones, actitudes y creencias en el aprendizaje matemático

6.1. Fundamentación teórica del sentido socioafectivo en el currículo de matemáticas
6.2. Ansiedad matemática y su impacto en el rendimiento y la motivación del alumnado
6.3. Autoconcepto, autoeficacia y resiliencia en el aprendizaje matemático
6.4. Trabajo cooperativo y comunicación matemática como facilitadores del sentido socioafectivo
6.5. Equidad, inclusión y perspectiva de género en la educación matemática
6.6. El papel del docente en la creación de entornos de aprendizaje emocionalmente seguros

Temario

07 Metodologías activas para el desarrollo integrado de los sentidos matemáticos

7.1. Principios didácticos para una enseñanza de las matemáticas orientada al desarrollo de los sentidos
7.2. Aprendizaje basado en problemas y resolución de problemas en el aula de matemáticas
7.3. Aprendizaje basado en proyectos con contenido matemático e interdisciplinar
7.4. Aula invertida y metodologías híbridas aplicadas a la enseñanza de las matemáticas
7.5. Gamificación y aprendizaje lúdico: juegos y retos matemáticos en educación secundaria
7.6. El uso de la historia de las matemáticas como recurso didáctico contextualizado y motivador
7.7. Tecnología educativa al servicio de las metodologías activas en matemáticas

Temario

08 Diseño de situaciones de aprendizaje basadas en los sentidos matemáticos

8.1. Concepto y características de las situaciones de aprendizaje en el marco curricular de la LOMLOE
8.2. Elementos esenciales en el diseño de una situación de aprendizaje competencial
8.3. Articulación de los sentidos matemáticos en el diseño de situaciones de aprendizaje
8.4. Secuenciación didáctica y gestión del aula durante el desarrollo de las situaciones de aprendizaje
8.5. Ejemplificaciones de situaciones de aprendizaje organizadas por sentidos y etapas educativas
8.6. Adaptación y personalización de las situaciones de aprendizaje a la diversidad del alumnado

09 Evaluación formativa y competencial de los sentidos matemáticos

9.1. Concepto y principios de la evaluación formativa y competencial en el área de matemáticas
9.2. Criterios de evaluación y su vinculación con las competencias específicas y los sentidos matemáticos
9.3. Instrumentos y técnicas de evaluación para los distintos sentidos matemáticos
9.4. Retroalimentación efectiva y oportuna para el desarrollo progresivo de los sentidos matemáticos
9.5. Calificación competencial: del criterio de evaluación a la calificación final del alumnado

Temario

10 Desarrollo profesional docente y comunidades de práctica en educación matemática

10.1. La formación permanente del profesorado de matemáticas como factor clave de mejora educativa
10.2. Investigación en didáctica de la matemática y su transferencia al aula de secundaria
10.3. La práctica reflexiva y la investigación-acción como herramientas de desarrollo profesional
10.4. Comunidades de práctica, redes profesionales y recursos de referencia en educación matemática

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

