ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Neuroeducación: Cómo Aprende el Cerebro y su Aplicación en el Aula

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 Neuroeducación: Cómo Aprende el Cerebro y su Aplicación en el Aula de ICUFOR y descubre cómo la ciencia del cerebro puede transformar tu práctica docente. En un contexto educativo que demanda respuestas fundamentadas en evidencia científica, este programa te permitirá comprender los procesos neurobiológicos que sustentan el aprendizaje, convirtiéndote en un profesional capaz de diseñar experiencias educativas verdaderamente efectivas y adaptadas a las necesidades reales del alumnado.

A lo largo de esta formación online, explorarás desde los fundamentos de la neurociencia aplicada a la educación hasta las estrategias más innovadoras para potenciar la memoria, la atención y las funciones ejecutivas en el aula.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Comprender los fundamentos de la neuroeducación como disciplina transdisciplinar, identificando sus bases epistemológicas, las disciplinas convergentes y el marco ético que la configuran.

Analizar los mecanismos neurobiológicos de la plasticidad cerebral, relacionando factores como el sueño, el ejercicio físico, la nutrición y los ambientes enriquecidos con la capacidad de aprendizaje.

Fundamentar el papel de las emociones, la atención y las funciones ejecutivas en el aprendizaje, incorporando estrategias de gestión emocional, autorregulación y potenciación atencional en la práctica docente.

Diseñar experiencias de aprendizaje y entornos educativos eficaces, utilizando estrategias neuroeducativas y criterios de evaluación compatibles con el funcionamiento cerebral.

Conocer la arquitectura y organización funcional del sistema nervioso, describiendo las estructuras cerebrales, las redes neuronales y las técnicas de neuroimagen implicadas en los procesos de aprendizaje.

Dominar los sistemas de memoria y las estrategias de retención basadas en evidencia, aplicando principios como la práctica espaciada, la recuperación activa y la gestión de la carga cognitiva al diseño instruccional.

Identificar las bases neurológicas del neurodesarrollo y la neurodiversidad, diseñando respuestas educativas inclusivas adaptadas a los diferentes perfiles cognitivos del alumnado.

Distinguir la información neurocientífica rigurosa de los neuromitos, desarrollando una actitud crítica y fundamentada ante las tendencias actuales y las líneas emergentes de la neuroeducación aplicada.

Temario

01 Fundamentos de la neuroeducación: convergencia entre neurociencia, psicología cognitiva y ciencias de la educación

1.1. Definición, alcance y objeto de estudio de la neuroeducación como disciplina emergente
1.2. Evolución histórica de la relación entre cerebro y aprendizaje
1.3. Disciplinas convergentes y sus aportaciones al campo neuroeducativo
1.4. Principios epistemológicos y metodológicos de la investigación neuroeducativa
1.5. Marco ético y perfil del profesional neuroeducativo

Temario

02 Arquitectura y organización funcional del sistema nervioso aplicadas a la comprensión del aprendizaje

2.1. Organización general del sistema nervioso central y periférico
2.2. La neurona como unidad funcional: estructura, tipos y comunicación interneuronal
2.3. Anatomía funcional de la corteza cerebral y su relación con procesos cognitivos
2.4. Estructuras subcorticales relevantes para el aprendizaje
2.5. Conectividad cerebral y redes neuronales a gran escala implicadas en la cognición
2.6. Técnicas de neuroimagen y exploración cerebral aplicadas a la investigación educativa

Temario

03 Neurobiología del aprendizaje: plasticidad cerebral y mecanismos de adquisición del conocimiento

3.1. Concepto y tipos de plasticidad neuronal como base biológica del aprendizaje
3.2. Mecanismos moleculares y celulares que sustentan la formación de nuevos aprendizajes
3.3. El aprendizaje como modificación duradera de las redes neuronales
3.4. Factores biológicos que modulan la capacidad de aprendizaje
3.5. El papel del sueño en la consolidación del aprendizaje y la reorganización sináptica
3.6. Ejercicio físico y neurogénesis: evidencias sobre la actividad motora y la capacidad cognitiva
3.7. Influencia de los ambientes enriquecidos sobre la arquitectura cerebral
3.8. Implicaciones pedagógicas directas del conocimiento sobre plasticidad cerebral

Temario

04 Sistemas de memoria y procesos de retención, consolidación y recuperación de la información

4.1. Modelos teóricos de la memoria desde la perspectiva neurocognitiva
4.2. Memoria sensorial y su relevancia en la percepción inicial del estímulo educativo
4.3. Memoria de trabajo: capacidad limitada, carga cognitiva y aprendizaje
4.4. Memoria a largo plazo: tipología, codificación y almacenamiento
4.5. Consolidación y reconsolidación de la memoria: del hipocampo a la neocorteza
4.6. Recuperación de la información y fenómenos asociados
4.7. Práctica espaciada, intercalada y estrategias de recuperación activa en el aula

Temario

05 El papel de las emociones en el aprendizaje: bases neurobiológicas y gestión emocional en el aula

5.1. Neuroanatomía del procesamiento emocional: el sistema límbico y sus conexiones corticales
5.2. Relación bidireccional entre emoción y cognición en el proceso de aprendizaje
5.3. Motivación y sistemas de recompensa cerebral: dopamina y aprendizaje
5.4. Competencias socioemocionales y su base neurobiológica
5.5. Estrategias docentes para la creación de climas emocionales favorecedores del aprendizaje
5.6. Programas de educación socioemocional fundamentados en neurociencia: evidencia y buenas prácticas

Temario

06 Atención y funciones ejecutivas: bases neurológicas y estrategias para su potenciación en el aula

6.1. Neurobiología de la atención: redes atencionales y sus sustratos cerebrales
6.2. Limitaciones atencionales y su repercusión en el aprendizaje escolar
6.3. Funciones ejecutivas: definición, componentes y modelos teóricos
6.4. Desarrollo de las funciones ejecutivas desde la primera infancia hasta la adolescencia
6.5. Autorregulación del aprendizaje y metacognición desde la perspectiva neurocognitiva
6.6. Estrategias docentes basadas en evidencia para captar y mantener la atención en el aula
6.7. Programas de entrenamiento de funciones ejecutivas en el ámbito escolar

Temario

07 Neurociencia del desarrollo: maduración cerebral, períodos sensibles y aprendizaje a lo largo de la vida

7.1. Desarrollo prenatal y posnatal del sistema nervioso central
7.2. Desarrollo cerebral en la primera infancia y períodos sensibles
7.3. El cerebro en la infancia media y la preadolescencia: reorganización y especialización hemisférica
7.4. Neurociencia de la adolescencia: remodelación cerebral y comportamiento
7.5. Influencia del entorno, la adversidad y las experiencias tempranas adversas (ACEs) sobre el desarrollo cerebral

Temario

08 Neurodiversidad y dificultades de aprendizaje: bases neurológicas, detección e intervención educativa

8.1. Concepto de neurodiversidad y su marco conceptual en el ámbito educativo
8.2. Bases neurológicas de la dislexia y los trastornos de la lectoescritura
8.3. Discalculia y dificultades en el procesamiento numérico y matemático
8.4. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): neurobiología y abordaje educativo
8.5. Trastorno del Espectro Autista (TEA): procesamiento cognitivo y comunicación social
8.6. Altas capacidades intelectuales desde la perspectiva neurocientífica
8.7. Otros perfiles neurodivergentes en el contexto escolar: trastorno del aprendizaje no verbal y trastorno del desarrollo de la coordinación
8.8. Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco neuroeducativo para la atención a la diversidad

Temario

09 Estrategias neuroeducativas para el diseño y la implementación de experiencias de aprendizaje eficaces

9.1. Principios de la enseñanza basada en el cerebro (brain-based teaching): síntesis aplicada
9.2. Aprendizaje activo y participativo: justificación neurocognitiva y técnicas de aula
9.3. Multisensorialidad y aprendizaje encarnado (embodied cognition) en la práctica docente
9.4. Gamificación y aprendizaje basado en el juego: sistemas de recompensa y engagement
9.5. Narración, storytelling y el cerebro narrativo como recurso didáctico
9.6. Retroalimentación formativa y el papel del error en el aprendizaje
9.7. Estrategias de repaso y consolidación basadas en la ciencia del aprendizaje

Temario

10 Evaluación del aprendizaje desde la perspectiva neuroeducativa y diseño de entornos de aprendizaje óptimos

10.1. Replanteamiento de la evaluación educativa a la luz de la neurociencia
10.2. Instrumentos y procedimientos de evaluación compatibles con el funcionamiento cerebral
10.3. Diseño del espacio físico del aula basado en principios neurocientíficos
10.4. Gestión neuroeducativa del tiempo lectivo
10.5. Entornos digitales de aprendizaje: oportunidades y riesgos desde la neurociencia
10.6. El clima relacional del aula como factor neuroeducativo: vínculo, seguridad y pertenencia

11 Neuromitos en educación: análisis crítico, identificación y superación de creencias erróneas

11.1. Concepto de neuromito y mecanismos de difusión en el ámbito educativo
11.2. Análisis de los neuromitos más extendidos en la comunidad docente
11.3. Alfabetización neurocientífica del profesorado y evaluación crítica de la evidencia
11.4. Estrategias formativas para la prevención y erradicación de neuromitos en centros educativos

Temario

12 Tendencias actuales, líneas de investigación emergentes y futuro de la neuroeducación aplicada

12.1. Estado actual de la investigación en neuroeducación: principales líneas de trabajo a nivel internacional
12.2. Neuroeducación y tecnologías emergentes
12.3. Áreas de expansión en la investigación neuroeducativa: bilingüismo y educación inclusiva
12.4. Formación del profesorado en neuroeducación y retos para las próximas décadas
12.5. Diseño de un plan de acción neuroeducativo para el centro escolar: proyecto final integrador

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

