ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Ciencia en el Aula de Educación Infantil: Experimentación e Indagación de 3 a 6 Años

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 Ciencia en el Aula de Educación Infantil: Experimentación e Indagación de 3 a 6 Años de ICUFOR, una propuesta formativa diseñada para docentes que desean transformar su práctica pedagógica mediante el desarrollo del pensamiento científico en la primera infancia. En una etapa donde la curiosidad natural de los niños alcanza su máximo potencial, este programa te proporcionará las competencias necesarias para convertir el aula en un auténtico laboratorio de descubrimiento y aprendizaje significativo.

A lo largo de la formación, profundizarás en metodologías de indagación adaptadas a niños de 3 a 6 años, aprendiendo a diseñar experiencias de experimentación con seres vivos, fenómenos físicos y transformaciones de la materia.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Fundamentar la relevancia de la educación científica en la etapa de 3 a 6 años, identificando los enfoques pedagógicos, el marco curricular y las bases epistemológicas que la sustentan.

Dominar la metodología de indagación como enfoque didáctico central, aplicando sus fases —formulación de preguntas, elaboración de hipótesis, experimentación, registro de datos, interpretación y comunicación— de forma adaptada a la primera infancia.

Diseñar espacios, seleccionar materiales y organizar recursos para la experimentación científica en el aula y en el entorno natural, garantizando criterios de seguridad, sostenibilidad y autonomía infantil.

Relacionar las características del desarrollo evolutivo infantil con el pensamiento científico, reconociendo las capacidades cognitivas, sensoriales, lingüísticas, motrices y emocionales implicadas en los procesos de indagación.

Desarrollar las competencias docentes necesarias para mediar en el aprendizaje científico infantil, empleando estrategias de andamiaje, formulación de preguntas productivas y gestión de ideas previas erróneas.

Elaborar propuestas de experimentación sobre seres vivos, fenómenos físicos y transformaciones de la materia, integrando contenidos de biología, física y química accesibles y significativos para niños de 3 a 6 años.

Objetivos del curso

Implementar estrategias de atención a la diversidad e inclusión en la educación científica, incorporando adaptaciones de materiales, agrupamientos flexibles, perspectiva de género e interculturalidad en las actividades de indagación.

Utilizar instrumentos de evaluación formativa y técnicas de documentación pedagógica, registrando y comunicando los aprendizajes científicos del alumnado como base para la reflexión y la mejora continua de la práctica docente.

Temario

01 Fundamentos teóricos y epistemológicos de la educación científica en la etapa de Educación Infantil

1.1. La ciencia como actividad humana y su relevancia formativa en la primera infancia
1.2. Marco curricular y normativo de la ciencia en el segundo ciclo de Educación Infantil
1.3. Principales enfoques pedagógicos para la enseñanza de la ciencia en la infancia
1.4. Ideas previas y concepciones intuitivas de los niños sobre los fenómenos naturales
1.5. La curiosidad innata como motor del aprendizaje científico en la infancia

Temario

02 Desarrollo evolutivo del niño de 3 a 6 años y su relación con el pensamiento científico

2.1. Características del desarrollo cognitivo en la etapa preoperacional
2.2. Aportaciones de Vygotsky: la zona de desarrollo próximo en la exploración científica compartida
2.3. Desarrollo sensorial y perceptivo como base de la observación científica
2.4. Desarrollo del lenguaje oral y su papel en la verbalización de hipótesis y descubrimientos
2.5. Desarrollo psicomotor y manipulativo en relación con la experimentación
2.6. Desarrollo emocional y social: el asombro, la frustración y la colaboración en la ciencia

Temario

03 La metodología de indagación como enfoque didáctico central para la ciencia en Educación Infantil

3.1. Concepto y principios fundamentales de la enseñanza basada en la indagación
3.2. Fases del ciclo de indagación aplicadas a niños de 3 a 6 años
3.3. Diferencias entre experimentación guiada, semiguiada y libre en el aula infantil
3.4. Estrategias para fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de razonamiento causal
3.5. El juego como vehículo de indagación científica en la etapa infantil
3.6. Conexión entre la indagación científica y el aprendizaje basado en proyectos
3.7. Criterios para la selección de fenómenos y problemas investigables en el aula de 3 a 6 años

Temario

04 El papel del docente como mediador y facilitador del aprendizaje científico en la primera infancia

4.1. Competencias profesionales del docente de Educación Infantil en el ámbito científico
4.2. El arte de formular preguntas productivas que estimulen el pensamiento científico infantil
4.3. Estrategias de andamiaje y acompañamiento durante los procesos de experimentación
4.4. Gestión de las ideas previas erróneas sin inhibir la curiosidad ni la motivación del niño
4.5. Actitudes del docente que favorecen la construcción de una cultura científica en el aula
4.6. Formación continua y comunidades de práctica entre docentes de ciencia en Educación Infantil

Temario

05 Diseño y organización de espacios, recursos y materiales para la experimentación científica en el aula

5.1. El rincón de ciencias como espacio permanente de exploración e indagación
5.2. Materiales y recursos para la experimentación científica con niños de 3 a 6 años
5.3. El espacio exterior y el entorno natural como laboratorio de aprendizaje científico
5.4. Integración de recursos digitales y tecnológicos en la experimentación infantil
5.5. Criterios de seguridad, higiene y sostenibilidad en la selección y el uso de materiales

Temario

06 Experimentación con los seres vivos y el mundo natural en el aula de Educación Infantil

6.1. El conocimiento del mundo vivo como eje temático de la indagación en la primera infancia
6.2. Actividades de observación y experimentación con plantas
6.3. Actividades de observación y experimentación con animales
6.4. Exploración del cuerpo humano y los sentidos desde la perspectiva de la indagación
6.5. Relaciones entre los seres vivos y su entorno: primeras nociones ecológicas
6.6. Observación de los cambios estacionales y los fenómenos meteorológicos
6.7. Educación ambiental y respeto por la biodiversidad a través de la indagación científica

Temario

07 Experimentación con fenómenos físicos: luz, sonido, movimiento, fuerza y magnetismo

7.1. El acercamiento a la física en Educación Infantil: principios didácticos y precauciones metodológicas
7.2. Experimentación con la luz y las sombras
7.3. Experimentación con el sonido y las vibraciones
7.4. Experimentación con el movimiento, las fuerzas y la gravedad
7.5. Flotación y hundimiento: experiencias de predicción y clasificación de materiales
7.6. El aire como materia: experimentación con viento, presión atmosférica y vuelo
7.7. Experimentación con imanes y magnetismo
7.8. Experimentación con la temperatura y los cambios térmicos

Temario

08 Experimentación con materiales, sustancias y transformaciones de la materia

8.1. La materia y sus propiedades como objeto de exploración en la primera infancia
8.2. Los tres estados de la materia: experiencias de observación y transformación
8.3. Mezclas y disoluciones como contexto de experimentación accesible y motivador
8.4. Reacciones químicas sencillas y transformaciones irreversibles observables en el aula
8.5. La cocina como laboratorio: ciencia y transformación de alimentos en el aula
8.6. Propiedades del agua y experimentación con fluidos

Temario

09 Pensamiento lógico-matemático y medición al servicio de la indagación científica en Educación Infantil

9.1. La relación entre pensamiento matemático y pensamiento científico en la etapa infantil
9.2. Clasificación, seriación y correspondencia como habilidades científicas transversales
9.3. Iniciación a la medición y la cuantificación en el contexto de la experimentación
9.4. Registro de datos y representación gráfica adaptada a la Educación Infantil
9.5. Nociones temporales y espaciales aplicadas a la experimentación científica

10 Atención a la diversidad e inclusión en la educación científica infantil

10.1. Principios de inclusión y equidad en la enseñanza de la ciencia en la primera infancia
10.2. Adaptación de las actividades de indagación a distintos ritmos y estilos de aprendizaje
10.3. Participación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la experimentación
10.4. Perspectiva de género e interculturalidad en la educación científica infantil

Temario

11 Evaluación, documentación y comunicación de los aprendizajes científicos en Educación Infantil

11.1. Sentido y finalidad de la evaluación del aprendizaje científico en la etapa de 3 a 6 años
11.2. Instrumentos y técnicas de evaluación adaptados a la experimentación en Educación Infantil
11.3. La documentación pedagógica de las experiencias científicas en el aula
11.4. Comunicación y difusión de los aprendizajes científicos a la comunidad educativa
11.5. Reflexión docente y mejora continua de la práctica de enseñanza de la ciencia

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

