ICUFOR
Cursos de Formación Permanente Universitaria

Curso de Formación Permanente

Astronomía en el Aula de Primaria: Didáctica del Sistema Solar y Observación del Cielo

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 el Curso de Formación Permanente en Astronomía en el Aula de Primaria: Didáctica del Sistema Solar y Observación del Cielo, diseñado para docentes que desean incorporar contenidos astronómicos de manera rigurosa y atractiva en sus clases. La astronomía despierta naturalmente la curiosidad infantil y constituye un recurso pedagógico excepcional para fomentar el pensamiento científico desde edades tempranas.

A lo largo del programa abordarás fundamentos científicos esenciales, desde la estructura del Sistema Solar hasta los movimientos terrestres y el sistema Tierra-Luna, siempre con enfoque en la transposición didáctica adaptada a Educación Primaria.

Duración
150 horas

Créditos
6 Créditos ECTS

Metodología
Online

Matriculación
Permanente

Objetivos del curso

Dominar los fundamentos científicos de astronomía esenciales para la docencia en Educación Primaria, identificando las concepciones alternativas más frecuentes del alumnado y aplicando estrategias de cambio conceptual.

Describir la estructura, composición y dinámica del Sistema Solar, diferenciando las características de sus componentes y utilizando escalas y proporciones adecuadas para su transposición didáctica.

Aplicar técnicas de observación del cielo diurno y nocturno, incorporando protocolos de seguridad, instrumentos ópticos adecuados y herramientas de registro adaptadas al contexto escolar.

Analizar el marco curricular y competencial vigente, relacionando los contenidos astronómicos con los saberes básicos, las competencias clave y los criterios de evaluación establecidos para cada ciclo de primaria.

Comprender los movimientos terrestres y el sistema Tierra-Luna, desmontando concepciones erróneas sobre fenómenos cotidianos como el ciclo día-noche, las estaciones, las fases lunares y los eclipses.

Utilizar recursos digitales y tecnológicos para la enseñanza de la astronomía, seleccionando planetarios virtuales, simuladores, aplicaciones de realidad aumentada y materiales de agencias espaciales pertinentes para primaria.

Objetivos del curso

Diseñar, implementar y evaluar secuencias didácticas y situaciones de aprendizaje de astronomía, integrando metodologías de indagación, modelización, aprendizaje basado en proyectos y gamificación alineadas con el currículo.

Desarrollar proyectos transversales y actividades complementarias de astronomía en el centro educativo, articulando jornadas de observación, visitas a planetarios, iniciativas de ciencia ciudadana y espacios de divulgación que impliquen a toda la comunidad educativa.

Temario

01 Fundamentos científicos de astronomía esenciales para el docente de Educación Primaria

1.1. La astronomía como ciencia: objeto de estudio, ramas principales y relevancia histórica y cultural
1.2. Conceptos astronómicos básicos: escalas, distancias y magnitudes del universo
1.3. La esfera celeste como modelo de referencia para la observación
1.4. Ideas previas y concepciones alternativas del alumnado sobre fenómenos astronómicos
1.5. Alfabetización científica y el papel del docente como mediador del conocimiento astronómico

02 Marco curricular y competencial de la astronomía en la etapa de Educación Primaria

2.1. La astronomía en el currículo de Educación Primaria: área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural
2.2. Enfoques metodológicos recomendados por el currículo para la enseñanza de las ciencias naturales
2.3. Competencias clave vinculadas a la enseñanza y el aprendizaje de la astronomía
2.4. Criterios de evaluación curriculares aplicables a los contenidos astronómicos

Temario

03 El Sistema Solar: estructura, composición y dinámica para la transposición didáctica

3.1. Origen y formación del Sistema Solar: la hipótesis nebular adaptada a la comprensión docente
3.2. El Sol como estrella central: estructura, fuente de energía y ciclo de vida
3.3. Los planetas interiores: Mercurio, Venus, Tierra y Marte
3.4. Los planetas exteriores: Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno
3.5. Cuerpos menores del Sistema Solar: planetas enanos, asteroides, cometas y meteoroides
3.6. Satélites naturales del Sistema Solar: diversidad y características principales
3.7. Escalas y proporciones en el Sistema Solar: representaciones para evitar concepciones erróneas
3.8. Exploración espacial del Sistema Solar: misiones emblemáticas y su valor como recurso motivador

Temario

04 La Tierra como planeta: movimientos, estaciones y fenómenos astronómicos cotidianos

4.1. La Tierra en el contexto del Sistema Solar: singularidades que permiten la vida
4.2. El movimiento de rotación terrestre y el ciclo día-noche
4.3. El movimiento de traslación terrestre y el ciclo anual
4.4. La inclinación del eje terrestre como causa de las estaciones
4.5. Registro y seguimiento de fenómenos astronómicos cotidianos en el aula
4.6. La orientación espacial a partir de fenómenos astronómicos: puntos cardinales y el Sol
4.7. El horizonte local como laboratorio de observación astronómica cotidiana

05 El sistema Tierra-Luna: fases lunares, eclipses y mareas como recursos didácticos

5.1. Características físicas y geológicas de la Luna
5.2. Movimientos de la Luna: rotación, traslación y sincronía
5.3. Las fases lunares: explicación científica y observación sistemática
5.4. Los eclipses de Sol y de Luna: tipos, mecanismos y seguridad en la observación
5.5. Las mareas: influencia gravitatoria de la Luna y el Sol como ejemplo de interacción astronómica
5.6. Concepciones erróneas sobre el sistema Tierra-Luna y estrategias de corrección

Temario

06 Observación del cielo diurno: el Sol, la atmósfera y los fenómenos ópticos celestes

6.1. El Sol como objeto de observación escolar: precauciones y normas de seguridad imprescindibles
6.2. Seguimiento de la posición del Sol a lo largo del día y del año
6.3. Observación y medición de sombras como recurso de aprendizaje astronómico
6.4. Fenómenos ópticos atmosféricos vinculados a la astronomía: arcoíris, halos solares y parhelios
6.5. El color del cielo, los crepúsculos y la observación de astros durante el día

Temario

07 Observación del cielo nocturno: constelaciones, planetas y objetos celestes accesibles

7.1. Preparación y organización de sesiones de observación nocturna escolar
7.2. Orientación práctica en el cielo nocturno: lectura de la bóveda celeste y uso del planisferio
7.3. Las constelaciones: concepto, utilidad histórica y reconocimiento en el cielo
7.4. Los planetas visibles a simple vista: identificación y diferenciación respecto a las estrellas
7.5. La Vía Láctea: comprensión de nuestra galaxia desde la observación directa
7.6. Objetos celestes accesibles con medios sencillos
7.7. Fenómenos astronómicos puntuales aprovechables didácticamente: lluvias de estrellas, conjunciones y pasos de la Estación Espacial Internacional

Temario

08 Instrumentos ópticos y herramientas de observación astronómica adaptados al contexto escolar

8.1. Observación a simple vista: posibilidades, limitaciones y técnicas de mejora
8.2. Los prismáticos como instrumento prioritario para la observación astronómica escolar
8.3. El telescopio escolar: tipos, funcionamiento y criterios de adquisición para centros educativos
8.4. Construcción de instrumentos astronómicos sencillos con materiales accesibles
8.5. Cartas celestes impresas y planisferios: uso e interpretación en actividades escolares
8.6. Cuaderno de observación astronómica: diseño y utilización como herramienta de registro y aprendizaje

09 Recursos digitales y tecnológicos para la enseñanza de la astronomía en Educación Primaria

9.1. Planetarios virtuales y aplicaciones de simulación del cielo para el aula
9.2. Plataformas y recursos web de agencias espaciales con contenidos educativos
9.3. Fotografía astronómica básica con dispositivos móviles
9.4. Herramientas de simulación, modelización y visualización del Sistema Solar
9.5. Uso de telescopios robóticos remotos y observatorios virtuales en proyectos educativos

Temario

10 Estrategias metodológicas y didácticas específicas para la enseñanza de la astronomía en primaria

10.1. La indagación guiada como metodología central en la enseñanza de la astronomía
10.2. El aprendizaje basado en proyectos (ABP) con temática astronómica
10.3. La modelización como estrategia clave para superar concepciones erróneas
10.4. El juego, la narrativa y la gamificación en la didáctica de la astronomía
10.5. Talleres prácticos y experiencias manipulativas en el aula y el patio escolar
10.6. Aprendizaje cooperativo y trabajo colaborativo en actividades de astronomía
10.7. Atención a la diversidad en las actividades de astronomía: adaptaciones y diseño universal de aprendizaje

Temario

11 Diseño, implementación y evaluación de secuencias didácticas y situaciones de aprendizaje de astronomía

11.1. Principios y elementos del diseño de secuencias didácticas de astronomía alineadas con el currículo
11.2. Diseño de situaciones de aprendizaje competenciales sobre el Sistema Solar
11.3. Diseño de situaciones de aprendizaje competenciales sobre observación del cielo
11.4. Evaluación del aprendizaje astronómico: instrumentos y criterios específicos
11.5. Reflexión docente y mejora continua de las propuestas didácticas de astronomía
11.6. Ejemplos de situaciones de aprendizaje completas desarrolladas para cada ciclo de primaria

Temario

12 La astronomía como eje de proyectos transversales y actividades complementarias en el centro educativo

12.1. La astronomía como contexto para la educación en valores: cooperación internacional, patrimonio cultural celeste y perspectiva de género en la historia de la astronomía
12.2. Organización de jornadas y semanas de astronomía en el centro escolar
12.3. Visitas a planetarios, observatorios y centros de divulgación astronómica
12.4. Participación en proyectos de ciencia ciudadana y creación de espacios astronómicos en el centro

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

