

Cursos de postgrado

6 créditos

Curso académico 2019-2020

Los algoritmos o cómo enseñar a hacer las operaciones fundamentales en matemáticas

del 2 de diciembre de 2019 al 18 de mayo de 2020

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

Características: material impreso, material multimedia, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Didáctica, Organización Escolar y Dd. Especiales

Facultad de Educación

PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2019/2020

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

Los destinatarios de este curso son, especialmente, docentes de Educación Infantil y Educación Primaria en activo, siendo también de interés para aquellos que se encuentren en su formación inicial, que quieran profundizar en las operaciones fundamentales y su didáctica.

1. Objetivos

Objetivo general: Mostrar el significado de una operación aritmética elemental y el uso de algoritmos para su resolución.

Objetivos específicos:

1. Conocer el concepto y los distintos algoritmos de las operaciones fundamentales.
2. Conocer el papel de valor posicional y la estimación en el aprendizaje de los algoritmos.
3. Manejar material manipulativo que facilite la comprensión del proceso de realización de la operación (práctica de algoritmos cerrados y abiertos).
4. Conocer obstáculos didácticos relacionados con las operaciones fundamentales.

2. Contenidos

UNIDAD 1. La operación y el número.

1. Del número a la operación.
2. El lenguaje de las operaciones.
3. El significado de un algoritmo.
4. Un análisis de los obstáculos.

UNIDAD 2. Sumar no es solo juntar

1. El significado de la suma.
2. La suma desde el algoritmo tradicional.
3. Algoritmos abiertos.

UNIDAD 3. De las llevadas al algoritmo abierto

1. Entre llevadas y pedidas.
2. La resta desde el algoritmo tradicional.
3. Algoritmos abiertos.

UNIDAD 4. ¿Tenemos que seguir aprendiendo las tablas de multiplicar?

1. Posibilidades en la representación de la multiplicación.
2. La multiplicación desde el algoritmo tradicional.
3. Algoritmos abiertos.

UNIDAD 5. Del dividir al repartir

1. Los distintos tipos de división.
2. La división desde el algoritmo tradicional.
3. Algoritmos abiertos.

3. Metodología y actividades

El curso se desarrollará siguiendo la metodología a distancia propia de la UNED, que descansa fundamentalmente en tres pilares: la guía didáctica, los materiales didácticos y los canales de comunicación entre los participantes y el equipo docente:

-En la Guía Didáctica se darán las orientaciones necesarias para el estudio de los materiales y la realización de las diferentes actividades propuestas.

-Los materiales didácticos están constituidos por 5 unidades elaboradas especialmente para este curso, cuya estructura favorece el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes.

-Los canales de comunicación, que permitirán una constante interacción entre los participantes y el equipo docente, son, además de los ya tradicionales correo electrónico y tutoría telefónica, aquellos otros que ofrece la plataforma aLF: chats, foros, videoclases, etc.

Mediante todos estos medios se crearán auténticos vínculos dinámicos de intercomunicación entre los participantes en el programa, para simplificar eficazmente el esfuerzo que conlleva el estudio a distancia y facilitar la comunicación e intercambio de ideas y experiencias.

Se prestará especial atención en el material audiovisual a mostrar material didáctico, tanto específico como construido con elementos del entorno del niño/a.

4. Nivel del curso

Medio

5. Duración y dedicación

DURACIÓN: del 2 de diciembre de 2019 al 18 de mayo de 2020.

DEDICACIÓN: 150 horas.

6. Acreditación

CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO: 6 créditos ECTS (*Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos*)

7. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

LÓPEZ GÓMEZ, ERNESTO

Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

ARTEAGA MARTÍNEZ, BLANCA

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

GONZALEZ FERNANDEZ, RAUL

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

RAMÍREZ GARCÍA, MÓNICA

8. Material didáctico para el seguimiento del curso

8.1 Material disponible en la plataforma virtual

En el curso virtual de la plataforma aLF estarán disponibles los siguientes materiales didácticos:

- Documentos en PDF, específicamente elaborados para el curso, correspondientes a cada unidad didáctica del programa propuesto.
- Guía de Estudio del Curso.
- Información de las tareas a realizar en cada módulo.
- Herramientas necesarias para la comunicación e interacción con el equipo docente y resto de participantes en la actividad.
- Documentos multimedia que muestren el uso del material didáctico específico.

9. Atención al estudiante

Ernesto López Gómez

Correo electrónico: elopez@edu.uned.es

Horario de atención al estudiante: lunes (de 16.00 a 18.00)

teléfono: 913986972

Raúl González Fernández

Correo electrónico: raulgonzalez@edu.uned.es

Horario de atención al estudiante: martes (de 16.00 a 18.00)

teléfono: 913986967

10. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación tendrá carácter continuo y se llevará a cabo mediante las diferentes actividades obligatorias propuestas. El equipo docente planteará al inicio de cada unidad las diferentes actividades obligatorias a realizar, que cada participante deberá elaborar y remitir a través de la plataforma aLF en los plazos indicados para su evaluación, seguimiento y mejora.

La evaluación final se basará en la síntesis y estimación positiva del conjunto de actividades propuestas, que implican poner en práctica los diferentes contenidos del curso, y la participación e implicación de los estudiantes a lo largo del mismo. De acuerdo con la normativa vigente de la UNED, la calificación final será exclusivamente Apto, No apto o No presentado.

11. Precio público del curso

Precio público de matrícula: 180 €

12. Matriculación

Del 6 de septiembre al 30 de noviembre de 2019.

Atención administrativa sobre el Certificado de Formación del Profesorado:

pfp@adm.uned.es

Tfnos. 91 398 7733 / 7737

C/ Juan del Rosal, 14. 1ª planta.

Madrid-28040

Información sobre ayudas y descuentos *[pinche aquí](#)*

Dirección de correo para el envío de documentación:

pfp@adm.uned.es

13. Responsable administrativo

Negociado de Formación del Profesorado