

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Cursos de postgrado</b> | <b>Curso académico 2021-2022</b>  |
|                            | <b>Investigación Metodológica para el Aula de Matemáticas (Primaria, Secundaria y Bachillerato)</b> |
| <b>6 créditos</b>          | del 2 de diciembre de 2021 al 18 de mayo de 2022  |
|                            | <b>CERTIFICADO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO</b>   |

Características: curso virtual y guía didáctica.

Departamento

*Matemática Aplicada I*

E.t.s. de Ingenieros Industriales

## PROGRAMA DE POSTGRADO

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

#### Curso 2021/2022

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

Profesores de Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional; Estudiantes de Educación y Psicología de los dos últimos años de carrera; Profesionales dedicados a la atención de niños/as en etapas educativas secundarias.

# 1. Objetivos

- Analizar la realidad del docente de Matemáticas de Primaria, Secundaria o Bachillerato dentro y fuera del aula para optimizar sus recursos en pro del aprendizaje de sus alumnos.
- Enseñar nuevas metodologías que ayuden a trabajar la asignatura de Matemáticas basándose tanto en el contenido como en las capacidades y aptitudes de los estudiantes.
- Conectar docentes de diferentes centros educativos con una metodología activa e inquietudes por la innovación metodológica matemática.
- Generar y compartir un banco de recursos que facilite la innovación docente en el aula de Matemáticas.
- Realizar investigación metodológica en el aula de Matemáticas.
- Conseguir enseñar Matemáticas mejor observando, actuando, analizando y replanificando.

# 2. Contenidos

## Bloque 1: Conocer al profesor de matemáticas que actualmente soy.

Tema1.1: Análisis de mi situación actual como docente.

Tema1.2: Condicionantes intrínsecos y extrínsecos para la docencia en Matemáticas.

Tema1.3: Estableciendo objetivos: ¿en qué profesor de matemáticas me gustaría convertirme?

## Bloque 2: Paradigmas educativos y recursos para el aprendizaje y la enseñanza de las Matemáticas.

Tema 2.1: El aprendizaje desde la perspectiva neurocientífica. Motivación en el aula de Matemáticas.

Tema 2.2: Otras estrategias de aprendizaje: trabajo multidisciplinar y trabajo por proyectos.

Tema 2.3: Revisión del paradigma educativo: algunos modelos para la asignatura de Matemáticas en Primaria, Secundaria y Bachillerato.

Tema 2.4: Recursos para la enseñanza de las Matemáticas: Tics, gamificación, trabajo por capacidades múltiples, evaluación, etc.

## Bloque 3: Creación de un itinerario didáctico basado en las metodologías aprendidas.

Tema 3.1: Planificación de un itinerario didáctico.

Tema 3.2: Recursos de apoyo para la realización del proyecto.

Tema 3.3: ¿Cómo trabajar la transversalidad desde el proyecto?

## Bloque 4: Análisis y revisión de los resultados.

Tema 4.1: Evaluación del proyecto.

Tema 4.2: Conclusiones: pautas para la revisión.

### 3. Metodología y actividades

La metodología será la propia de la enseñanza no presencial, con utilización de los recursos UNED. Se basará en un curso virtual, con material e información, actividades, foros donde se podrán plantear preguntas o discutir sobre los contenidos o las actividades y a través del cual se deberán entregar las actividades propuestas.

El trabajo consistirá en el estudio del material preparado para este curso y en la realización de una serie de actividades para poder poner en práctica lo aprendido. Además, el curso virtual será un punto de encuentro para estudiantes y profesores, a través del cual se podrán compartir experiencias y materiales que enriquezcan el desarrollo del curso.

Las actividades realizadas por cada estudiante se remitirán al Equipo Docente a través del espacio virtual. No habrá ningún tipo de asistencia presencial obligatoria. Se podrán proponer con suficiente antelación en el curso virtual sesiones presenciales o virtuales voluntarias para complementar la formación.

El desarrollo de nuestra actividad se hará de manera sencilla, usando materiales al alcance de todos, software gratuito o muy asequible y partiendo desde los conceptos más básicos. Se desarrollarán actividades prácticas por parte del alumno. **Se introducirán las corrientes actuales de innovación metodológica matemática de una manera práctica y con la finalidad de llevarlo a cabo en el aula.** Las tareas que se realicen se compartirán en el foro del curso para que puedan ser visualizadas por todos y se comience a crear una comunidad educativa innovadora. El trabajo final del curso consistirá en la realización de un proyecto o una actividad de Matemáticas que condense las principales técnicas de innovación metodológica vistas en el curso, su puesta a cabo en el aula y su posterior evaluación y análisis de los resultados obtenidos.

### 4. Nivel del curso

Medio

### 5. Duración y dedicación

Duración: Desde el 2 de diciembre de 2021 hasta el 18 de mayo de 2022.

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

*GIL CID, ESTHER*

## Directores adjuntos

Director adjunto - Externo

*CARRERO TORRES, NOE*

## Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

*DURAND CARTAGENA, ESTIBALITZ*

# 8. Material didáctico para el seguimiento del curso

## 8.1 Material disponible en la plataforma virtual

Al comienzo del curso, los matriculados tendrán a su disposición los siguientes materiales, accediendo al CAMPUS UNED, Plataforma virtual aLF-Formación Permanente y desplegando la etiqueta FORMACIÓN PERMANENTE:

- Guía del curso.
- Cronograma.
- Documentos para el seguimiento del curso.
- Trabajos de evaluación.
- Herramientas interactivas o de participación.

# 9. Atención al estudiante

Los estudiantes del curso podrán contactar mediante correo electrónico en cualquier momento con cualquier miembro del equipo docente:

- Esther Gil Cid: [egil@ind.uned.es](mailto:egil@ind.uned.es)
- Estíbalitz Durand Cartagena: [edurand@ind.uned.es](mailto:edurand@ind.uned.es)
- Noé Carrero Torres: [ncarrero@invi.uned.es](mailto:ncarrero@invi.uned.es)

Si algún estudiante desea que nos pongamos en contacto telefónico, puede indicar en el correo el teléfono al que desean que llamemos.

Además, pueden contactar telefónicamente los miércoles de 9:30 a 13:30 horas, en el teléfono 91 398 64 38.

# 10. Criterios de evaluación y calificación

La evaluación se basará en una actividad obligatoria por cada bloque y en una tarea final. Las tareas correspondientes a cada bloque se podrán entregar en las fechas indicadas en el curso virtual (a lo largo del mismo). También existe la posibilidad de entregarlas en una entrega única cerca de la fecha final del mismo, junto con la tarea final.

En la Guía Didáctica se ofrecen las orientaciones necesarias para realizar dichas actividades. La calificación se realizará atendiendo, entre otros aspectos, al dominio del contenido por parte del estudiante y a la calidad y adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas.

## 11. Precio del curso

Precio de matrícula: 180,00 €.

## 12. Descuentos

### 12.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: [pfp@adm.uned.es](mailto:pfp@adm.uned.es).

## 13. Matriculación

Del 6 de septiembre al 15 de diciembre de 2021.

Atención administrativa sobre el Certificado de Formación del Profesorado:

[pfp@adm.uned.es](mailto:pfp@adm.uned.es)

Tfnos. 91 398 7733 / 7737

C/ Juan del Rosal, 14. 1ª planta.

Madrid-28040

## 14. Responsable administrativo

Negociado de Formación del Profesorado.