



# PROGRAMA FORMATIVO

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

Duración: 300 horas

Precio: 360 € \*

Modalidad: Online

\* Materiales didácticos, titulación y gastos de envío incluidos.



Titulación Expedida por  
EUROINNOVA BUSINESS  
SCHOOL y Avalada por la  
Escuela Superior de  
Cualificaciones Profesionales

### Descripción

Aprender a enseñar matemáticas es una tarea compleja. Por ello, para llegar a ser un buen profesor de matemáticas no solo es importante disponer de conocimientos específicos de Matemáticas y su Didáctica, sino que además es fundamental conocer las competencias que se deben alcanzar en esta etapa educativa. Por ello, el Curso de Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria y de Competencias Clave en Secundaria te ofrece unos conocimientos especializados en este ámbito.

### A quién va dirigido

Este Posgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria y de Competencias Clave en Secundaria está dirigido a todas aquellas personas que estén interesadas en aprender cómo enseñar matemáticas a alumnos de la educación secundaria y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con las competencias clave.

## Objetivos

Los objetivos a alcanzar con la realización de este Posgrado en Didáctica de las Matemáticas son los siguientes:

- Aprender las competencias de un profesor de Educación Secundaria Obligatoria.
- Entender cómo se debe enseñar la numeración, el cálculo, la álgebra, las funciones, la probabilidad, estadística y las técnicas de conteo.
- Aprender la competencia matemática, resolución de problemas, contextos y recursos.
- Conocer el concepto de competencia dentro de la programación curricular.
- Identificar las principales competencias claves en la etapa de Secundaria.
- Analizar cada una de las competencias claves y conocer los aspectos necesarios para desarrollarlas de manera adecuada.

## Para que te prepara

El Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave, te prepara para obtener las competencias necesarias para poder enseñar matemáticas en la educación secundaria. Obtendrás los conocimientos y las herramientas necesarias para la programación curricular adecuando sus objetivos, contenidos y las actividades de enseñanza-aprendizaje al desarrollo de las competencias clave.

## Salidas laborales

Tras realizar este Posgrado en Didáctica de las Matemáticas, ejerce tu actividad profesional en el ámbito de la educación, tanto en el sector público como privado, en pequeñas y medianas empresas del ámbito educativo.

## Titulación

TITULACIÓN expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y CLADEA (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración)



### EUROINNOVA FORMACION

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional  
de formación  
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación EUROINNOVA en la convocatoria de 2014  
Y para que surtan los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a 23 de Abril de 2014

La dirección General

El/La interesado/a

Sello



INTERNATIONAL COMMISSION ON DISTANCE EDUCATION  
Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Plan. Resolución 604E)

## Forma de pago

### Tarjeta de Crédito / PayPal

Eligiendo esta opción de pago, podrá abonar el importe correspondiente, cómodamente en este mismo instante, a través de nuestra pasarela de pago segura concertada con Paypal

### Transferencia Bancaria

Eligiendo esta opción de pago, deberá abonar el importe correspondiente mediante una transferencia bancaria.

No será aceptado el ingreso de cheques o similares en ninguna de nuestras cuentas bancarias.

### Contrareembolso

Podrá pagar sus compras directamente al transportista cuando reciba el pedido en su casa. Eligiendo esta opción de pago, recibirá mediante mensajería postal, en la dirección facilitada en el formulario, el material del curso, abonando el importe correspondiente a la recepción.

## Metodología

Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios. Además recibirá los materiales didácticos que incluye el curso para poder consultarlos en cualquier momento y conservarlos una vez finalizado el mismo. La metodología a seguir es ir avanzando a lo largo del itinerario de aprendizaje online, que cuenta con una serie de temas y ejercicios. Para su evaluación, el alumno/a deberá completar todos los ejercicios propuestos en el curso. La titulación será remitida al alumno/a por correo una vez se haya comprobado que ha completado el itinerario de aprendizaje satisfactoriamente.

## *Material*es didácticos

- Manual teórico 'Competencias Clave en Secundaria'
- Manual teórico 'Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria'



## Profesorado y servicio de tutorías

"RedEduca" está formado por un equipo multidisciplinar de profesionales especialistas en incorporar las Nuevas Tecnologías al ámbito educativo.

Nuestro principal objetivo es conseguir una formación didáctico-pedagógica innovadora y de calidad. Por ello, ponemos al alcance de nuestro alumnado una serie de herramientas y recursos que les permitirán potenciar su aprendizaje a lo largo del curso.

Además, a lo largo del curso, nuestro alumnado cuenta con un equipo de tutores expertos en las distintas especialidades ofertadas, con una amplia experiencia en el mundo de la enseñanza que resolverán todas tus dudas y consultas y con un equipo de soporte técnico que le ayudarán con



## Bolsa de empleo y Prácticas

El alumnos tendrá posibilidad de incluir su currículum en nuestra Bolsa de Empleo y Prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por empresas y organismos públicos colaboradores en territorio nacional y abrir su abanico de posibilidades en el mundo laboral.

## Plazo de Finalización

El alumnado cuenta con un periodo máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo del curso elegido:

- **Master a distancia y online:** El plazo de finalización será de 12 meses a contar desde la fecha de recepción de las materiales del curso.

- **Curso a distancia y online:** El plazo de finalización será de 6 meses a contar desde la fecha de recepción de los materiales del curso.

En ambos casos, si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada de 3 meses

## Red Social Educativa

La Red Social Educativa es un lugar de encuentro para docentes y opositores donde poder compartir conocimiento. Aquí encontrarás todas las novedades del mundo de la educación que puedan ser de tu interés, así como noticias relacionadas con oposiciones. Es un espacio abierto donde podrás escribir y participar en todas las noticias y foros.

Te invitamos a registrarte y a comenzar a participar en esta red de profesionales de la educación.

Visítanos en: [www.redsocial.rededuca.net](http://www.redsocial.rededuca.net)



## Campus Virtual

Es el aula virtual donde encontrarás todos los contenidos de los cursos, cuidadosamente revisados y actualizados por nuestro equipo de profesores y especialistas.

El campus virtual se convierte en el principal escenario de aprendizaje y es aquí donde el alumnado podrá acceder a los contenidos del curso con tan sólo un clic.

Este nuevo sistema de aprendizaje online puede facilitar el trabajo del alumnado y del equipo docente en varios sentidos:

La presentación online de la acción formativa hace posible incluir contenidos en muy diversos



## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

Asimismo, el alumnado puede descargarse en pdf el temario de su curso conforme vaya avanzando en los contenidos para que pueda tenerlos guardados.

Además, el campus virtual permite establecer contacto directo con el tutor o tutora a través del sistema de comunicación por correo electrónico que también permitirá intercambiar archivos entre las partes.

El entorno virtual simplifica y agiliza la evaluación y seguimiento del alumnado, tanto para el propio alumno o alumna como para el equipo docente. Por un lado, el alumnado podrá observar su avance a lo largo del itinerario formativo y recibirá retroalimentación inmediata sobre sus resultados en las pruebas de evaluación. En segundo lugar, el equipo docente verá simplificado su trabajo, puesto que todos los datos acerca de la actividad del alumnado en la plataforma, así como los resultados de las pruebas quedan registrados de manera automática, evitando así la labor de corrección manual y permitiendo al profesor o profesora tener una visión del progreso de sus alumnos/as con tan sólo un clic.

Puede acceder a nuestro Campus Virtual a través de: <https://campusrededuca.euoinnova.edu.es>

## Programa formativo

### PARTE 1. DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESARROLLO Y CONOCIMIENTO PROFESIONAL DEL PROFESOR DE MATEMÁTICAS

- - La etapa de Educación Secundaria Obligatoria
- - - Las asignaturas de la Educación Secundaria Obligatoria que debe impartir el profesor de matemáticas
- - El papel del profesor en la educación
- - - Competencias del profesor de matemáticas
- - - Estereotipos del profesorado y la actividad docente
- - - El profesor como agente educativo
- - Formación del profesorado

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ETNOMATEMÁTICAS, FORMACIÓN DE PROFESORES E INNOVACIÓN CURRICULAR

- - Etnomatemáticas
- - El profesor de matemáticas
- - Innovación curricular
- - - Modelos de innovación curricular
- - - Desarrollo de un proyecto educativo innovador

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TEORÍA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

- - Introducción a la didáctica
- - - Principios en los que se sustenta la didáctica
- - El proceso de enseñanza-aprendizaje
- - El aprendizaje de las matemáticas
- - - Tipos de aprendizaje
- - Las estrategias de enseñanza

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIDÁCTICA DE LA NUMERACIÓN, CÁLCULO, MAGNITUDES Y MEDIDA

- - Numeración y cálculo
- - - Números naturales
- - - Números enteros

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

- - - Fracciones
- - - Números decimales
- - - Números racionales
- - - Números irracionales
- - - Números reales
- - - Porcentajes
- - - Potencias
- - - Raíces cuadradas
- - - Proporcionalidad
- - - Magnitudes y su medida
- - - Longitud, superficie y volumen
- - - Peso y masa
- - - Medida del tiempo
- - - Capacidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA

- - - Introducción a la didáctica de la geometría
- - - Planos, puntos y rectas
- - - Ángulos
- - - Curvas
- - - Polígonos
- - - Figuras en el espacio
- - - Regularidades y simetría
- - - Teorema de Pitágoras
- - - Teorema de Tales
- - - Área de una superficie
- - - Volumen de los cuerpos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DIDÁCTICA DE ÁLGEBRA Y FUNCIONES

- - - Álgebra
- - - - Letras para simbolizar números
- - - - Expresiones algebraicas
- - - - Valor numérico de una expresión algebraica

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

- - - Letras para expresar relaciones, igualdades, identidades y ecuaciones
- - - Ecuaciones de primer grado
- - - Progresiones aritméticas y geométricas
- - - Ecuaciones de segundo grado
- - - Ecuaciones de grado superior a dos
- - - Sistemas de ecuaciones
- - - Funciones
- - - Tablas de valores
- - - Coordenadas cartesianas
- - - Gráficas
- - - Tasa de variación

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. DIDÁCTICA DE LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA

- - - Introducción a la probabilidad
- - - - Tipos de sucesos
- - - - Experimentos aleatorios
- - - - La regla de Laplace
- - - - Propiedades de la probabilidad
- - - - Probabilidad experimental
- - - - Simulación de experimentos
- - - - Introducción a la estadística
- - - - Nociones estadísticas básicas
- - - - Variables estadísticas
- - - - Organización de los datos
- - - - Diagramas estadísticos
- - - - Medidas de centralización
- - - - Medidas de dispersión

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. RECURSOS Y DIDÁCTICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- - - La importancia de la resolución de problemas en matemáticas
- - - Estrategias de resolución de problemas
- - - - Instrucción guiada
- - - - Aprendizaje cooperativo

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

- - Características del proceso de enseñanza-aprendizaje de estrategias cognitivas metacognitivas de resolución de problemas

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. DIVERSIDAD EN LA DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

- - El concepto de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE)
- - La atención a la diversidad en la didáctica de las matemáticas
- - - Principios de intervención
- - Medidas de atención a la diversidad desde la programación didáctica
- - Programas de atención a la diversidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 10. DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO DE LAS MATEMÁTICAS

- - El currículo
- - - Objetivos y competencias clave en matemáticas
- - - Diseño de los contenidos del currículo
- - - Organización del currículo de matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria
- - La evaluación en Educación Secundaria Obligatoria
- - Evaluación del proceso de enseñanza de las matemáticas
- - - Planificación de la evaluación
- - - Técnicas de evaluación

## PARTE 2. COMPETENCIAS CLAVE SECUNDARIA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - Concepto de curriculum
- - - Objetivos y competencias clave
- - - Contenidos
- - Modelos curriculares e implicaciones educativas
- - La Educación Secundaria en el sistema educativo
- - - Objetivos y contenidos de la Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LAS COMPETENCIAS

- - Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)
- - Las competencias clave en el currículo
- - Evaluación de las competencias clave

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

- - - Evaluación final en Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPETENCIAS CLAVE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - Introducción
- - Comunicación lingüística
- - Competencia matemática
- - Competencia digital
- - Competencia para aprender a aprender
- - Competencias sociales y cívicas
- - Competencia clave en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- - Competencia clave en conciencia y expresiones culturales

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - Introducción a la comunicación y el lenguaje
- - - Lenguaje
- - - Lengua y habla
- - La competencia en comunicación lingüística
- - - Componentes y dimensiones de la competencia clave de comunicación lingüística
- - Contribución de la materia de lengua castellana y literatura al logro de las competencias clave en Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- - Introducción a los conceptos: matemática, ciencia y tecnología
- - Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología
- - Competencia matemática y conocimiento en Educación Secundaria
- - - Matemáticas y aprendizaje significativo en la etapa de Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. COMPETENCIA DIGITAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - Introducción
- - - Tecnologías de la información y comunicación
- - Las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo
- - - Recursos
- - Competencia digital
- - Cambios y repercusiones de las TIC en la Educación Secundaria

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

- - - Rol del profesor y del alumnado
- - - El alumno como nuevo agente del aprendizaje
- - - Alumnado con capacidad de elección
- - - Nuevo alumnado con nuevas capacidades
- - - Capacidad de adaptación de los cambios

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - ¿Qué es el aprendizaje?
- - El proceso de enseñanza-aprendizaje
- - - Elementos imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- - - La evaluación
- - Aprender a aprender
- - - Saber, Saber hacer, saber ser
- - Competencia para aprender a aprender en Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 8. COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

- - Socialización en la infancia
- - - Socialización en la familia
- - - Socialización en la escuela
- - - Socialización con el grupo de iguales
- - - Socialización a través de los mass media
- - Competencias sociales y cívicas en Educación Secundaria
- - Valores éticos en Educación Secundaria
- - Competencia social y cívica en materias de Educación Secundaria

### UNIDAD DIDÁCTICA 9. COMPETENCIAS EN SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

- - Introducción
- - Conceptos clave
- - ¿Qué es el espíritu emprendedor?
- - - Valores del espíritu emprendedor
- - - Metodología de enseñanza para instruir en el espíritu emprendedor
- - Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Postgrado en Didáctica de las Matemáticas en la Educación Secundaria Obligatoria: Competencias Clave

### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTUR**

- - Introducción
- - Conceptos relacionados con la competencia clave en conciencia y expresiones culturales
- - Conciencia y expresiones culturales
- - Competencia clave en conciencia y expresiones culturales en Educación Secundaria