

**Ficha Técnica:** Innovación Educativa y Métodos de Investigación en la Enseñanza de Matemáticas  
Curso 2024/2025

## Asignatura

Nombre Asignatura	Innovación Educativa y Métodos de Investigación en la Enseñanza de Matemáticas
Código	200000620
Créditos ECTS	7.0

## Plan/es donde se imparte

Titulación	Máster Universitario en Formación del Profesorado (Plan 2021)
Carácter	OBLIGATORIA
Curso	1

## Datos Generales

### ➤ PROFESORADO

Métodos de investigación: L. David Salas Roa

Innovación educativa: Guillermo Velayos Monge

### ➤ CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

No requiere conocimientos previos.

### ➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

Identificar, analizar e interpretar información sobre distintas alternativas metodológicas, recogida de información, técnicas y herramientas de investigación en la especialidad.

Estudiar los contenidos teórico - prácticos, que permitan responder a la demanda de investigación básica en educación.

Revisar las propuestas de innovación educativa existentes y su aplicación en la enseñanza - aprendizaje.

### ➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

Elaborar una propuesta de trabajo de investigación sobre temas relacionados con la educación.

Desarrollar propuestas de innovación educativa en ESO, Bachillerato y FP.

### ➤ COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### **Conocimiento y contenidos:**

CN20 Conocer el proceso de innovación educativa.

CN21 Comprender el proceso de innovación docente como un proceso de mejora en el proceso educativo.

CN22 Conocer las características de la investigación educativa.

CN23 Relacionar la investigación educativa con la práctica de la innovación en el aula.

**Habilidades y destrezas:**

HA14 Diseñar propuestas de innovación docente.

HA15 Aplicar instrumentos de evaluación para la mejora de los aprendizajes y de la tarea docente.

HA16 Aplicar diferentes técnicas y metodologías básicas de investigación, identificando los pasos propios del método científico y confeccionando una propuesta de proyecto de investigación educativa.

**Competencias:**

C1 Desarrollar el pensamiento crítico propio del espíritu universitario, así como la capacidad de analizar, argumentar e interpretar datos relevantes y complejos para poder integrarlos de manera sólida y solvente en la toma de decisiones y en la resolución de problemas.

C2 Utilizar con rigor y precisión el lenguaje oral y escrito, siendo capaz de transmitir información a un público tanto especializado como no especializado, teniendo en cuenta los diferentes contextos.

C3 Desarrollar actitudes necesarias para el trabajo cooperativo, la participación en equipos y el liderazgo, incorporando valores que representan el esfuerzo, la creatividad y la innovación, la generosidad y el respeto, y el compromiso para realizar un trabajo de calidad, que busca la verdad como horizonte.

C4 Aplicar los conocimientos a la práctica. Saber utilizar los conocimientos adquiridos para lograr un objetivo concreto, por ejemplo, la resolución de un ejercicio, la discusión de un caso práctico o la resolución de problemas, considerando que los recursos disponibles (materiales y de tiempo) suelen ser escasos.

C5 Desarrollar una conciencia de la inviolabilidad de los Derechos Humanos, basada en el respeto a la dignidad de la persona que fomenta la responsabilidad social, la solidaridad, la sostenibilidad ambiental, la no discriminación y la búsqueda del bien común como servicio a la sociedad.

C6 Implementar la atención educativa inclusiva considerando las medidas y soportes para favorecer la personalización de los aprendizajes.

C15 Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas docentes y de la orientación utilizando indicadores de calidad, para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

C16 Trabajar de forma colaborativa con otros docentes en la resolución de los retos que plantea el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## ➤ **CONTENIDO DEL PROGRAMA**

Introducción a la Innovación Docente e Iniciación a la Investigación en Matemáticas.

La investigación científica y el proceso de investigación.

Modelos, métodos y técnicas de investigación en educación.

Instrumentos de investigación y análisis de datos.

Innovación docente en la comunidad profesional de profesores de Matemáticas.

Diseño de situaciones y metodología de observación para la enseñanza de las Matemáticas.

Integración de nuevas tecnologías como instrumento y motor de aprendizaje en Matemáticas.

Análisis y construcción de materiales y juegos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas.

Aplicación de diferentes tipos de aprendizaje que orienten a la innovación en la especialidad de

Matemáticas: Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje significativo, Aprendizaje experiencial, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje experiencial, Aprendizaje por descubrimiento, entre otros.

## ➤ **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposiciones, seminarios, debates y puestas en común.	20	100%
Actividades prácticas.	25	100%
Trabajos tutelados.	30	0%
Tutorías (grupales o individuales).	20	100%
Evaluaciones.	20	100%
Estudio independiente del alumnado.	30	0%
Campus virtual y TICS.	30	0%

**➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN**

<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN DE CALIFICACIÓN</b>
Asistencia y participación en el aula y en las sesiones de tutoría.	10%
Realización de trabajos teórico-prácticos.	50%
Realización de pruebas escritas.	35%
Participación en el Campus Virtual.	5%

**NO PRESENTADO:** Si un estudiante entrega menos del 30% del valor de calificación, se considera No Presentado.

**TRATAMIENTO DEL PLAGIO:** En los trabajos académicos de los alumnos, no se tolerará ninguna manifestación de plagio: la utilización deliberada de ideas, expresiones o datos de otros autores sin citar la fuente se considera plagio y será considerada como una conducta deshonesta por parte de un estudiante universitario. Por tanto, todo trabajo en el que se detecte plagio, así como otras conductas deshonestas tales como suplantar la presencia o esfuerzo personal de otro alumno ausente, firmar un trabajo no realizado o cualquier manifestación de falta de honestidad durante la realización de las pruebas de evaluación conllevará automáticamente la calificación de suspenso en la convocatoria, independientemente de los resultados obtenidos en otras pruebas, exámenes o trabajos realizados en la asignatura.

**CORRECCIÓN ESCRITA:** La corrección en la expresión escrita es una condición esencial del trabajo universitario. Se valorará la capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva, para lo que se tendrán en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. Errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:** Los criterios de calificación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria (ver cuadro de arriba). Respecto al ítem "Asistencia y participación en el aula

y en las sesiones de tutoría", la calificación será la misma que se obtuvo en la convocatoria ordinaria

## ➤ **BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

### **Bibliografía básica:**

Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa (2da. ed.) Madrid: Editorial Muralla  
Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (Quinta ed.)  
México: Mc Graw Hill

### **Bibliografía complementaria:**

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en Ciencias Sociales (4ta ed.).  
México: McGraw-Hill  
León, O.G. y Montero, I. (2007). Métodos de Investigación en Psicología y Educación (4º ed.).  
Madrid: McGraw-Hill.  
Moore, D.S. (2000). Estadística aplicada básica. Barcelona: Antoni Bosch, editor, S.A

## ➤ **HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES**

### **Horario de la asignatura:**

Métodos de investigación: Primer trimestre - Sábados de 11:15h a 13:00h

Innovación educativa: Segundo trimestre - Viernes de 15:30h a 17:45h

### **Horario de tutorías:**

Métodos de Investigación: Jueves de 18h a 20h

Innovación Educativa: Viernes de 14h a 15:30h

Nota: es indispensable que, previamente, el alumno concierte cita con el profesor mediante un correo a [guillermo.velayos@villanueva.edu](mailto:guillermo.velayos@villanueva.edu) (Inovación Educativa) o [luisdavid.salas@villanueva.edu](mailto:luisdavid.salas@villanueva.edu) (Métodos de Investigación)

## ➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo a la memoria verificada de la titulación.