INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. MATEMÁTICAS
GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15

Titulación:	Máster universitario de Profesorado, especialidad Matemáticas				**M06A**
Asignatura:	Innovación docente e iniciación a la investigación educativa. Matemáticas				**266206000**
Materia:	Innovación docente e introducción a la investigación educativa. Matemáticas				
Módulo:	Específico				
Carácter:	Obligatoria	**Curso:**	1	**Duración:**	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	**Horas presenciales:**	60,00	**Horas estimadas de trabajo autónomo:**	90,00

Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Francés, Español

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN			**R111**
Dirección:	C/ Luis de Ulloa, s/n	**Código postal:**	26004
Localidad:	Logroño	**Provincia:**	La Rioja
Teléfono:	941299452	**Fax:** 941299460	**Correo electrónico:**

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Español González, Luis			**Responsable de la asignatura**	
Teléfono:	941299445	**Correo electrónico:**	luis.espanol@unirioja.es		
Despacho:	222	**Edificio:**	EDIFICIO VIVES	**Tutorías:**	Consultar
Profesor:	Jiménez Gestal, Clara				
Teléfono:	941299461	**Correo electrónico:**	clara.jimenez@unirioja.es		
Despacho:	237	**Edificio:**	EDIFICIO VIVES	**Tutorías:**	Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

- *Innovación docente e iniciación a la investigación en Educación Matemática.*
  - Agenda actual de investigación sobre el Profesorado de Matemáticas.
  - Fuentes bibliográficas en Didáctica de la Matemática.
  - Relacionar y diferenciar investigación e innovación.
  - Algunas propuestas innovadoras.
  - Análisis de algunas líneas de investigación de especial relevancia que se vienen desarrollando en los grupos de investigación del departamento responsable.
  - Definir y analizar modelos de investigación en Didáctica de la Matemática.

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Recomendados para poder superar la asignatura.

Se aconseja:
Haber cursado el Grado de Matemáticas (Licenciatura en Matemáticas o equivalente)

CONTEXTO

Con esta asignatura se pretende contextualizar la innovación e investigación matemática en la educación secundaria, presentando la agenda de investigación, las fuentes más relevantes en didáctica de la matemática y analizar algunas innovaciones e investigaciones de especial relevancia que modelicen la innovación e investigación educativa en matemáticas, para que los alumnos conozcan y sean capaces de aplicar metodologías básicas de innovación, investigación y evaluacion.

COMPETENCIAS

Competencias generales

- CG01. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- CG02. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación

previa de los estudiantes así como a la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

- CG03. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada
- CG04. Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas, tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- CG06. Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

Competencias específicas

- CE22 Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
- CE23 Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
- CE24 Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- CE25 Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la educación matemática.
Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y plantear alternativas y soluciones.
Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas en matemáticas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación en educación matemática.

TEMARIO

Tema I. La innovación educativa en Educación Matemática

Ideas previas
Concepto e idea de innovación
Modelos de innovación desde una perspectiva procesual
Modelo de investigación y desarrollo
Modelo de interacción social
Modelo de resolución de problemas

Tema II. La investigación en el área de Didáctica de la Matemática

Proyectos de investigación en didáctica de la matemática
Líneas y modelos de investigación relevantes en didáctica de la matemática
Los grupos de investigación en el área de didáctica de la matemática
Análisis de líneas de investigación de especial relevancia que se vienen desarrollando en los grupos de investigación del departamento responsable
Análisis y desarrollo de contenidos de una línea de investigación en didáctica de la matemática

Tema III. Fuentes y recursos en Didáctica de la Matemática

Análisis de bibliografía publicada sobre didáctica de la matemática
La didáctica de la matemática en Internet
Artículos científicos de didáctica de la matemática
Conferencias, congresos y seminarios
Bases de datos de didáctica de la matemática
Recursos en el área de didáctica de la matemática

Tema IV. La historia como herramienta para la Educación Matemática

La integración de la historia en la enseñanza de la matemática
El uso de la historia por los profesores de matemáticas
Caso práctico: enseñando un tema particular usando historia

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Matemáticas y Educación: Retos y cambios desde una perspectiva internacional. Absys Biba
Básica	Educación matemática e investigación. Absys Biba
Básica	Agendas de investigación en Educación Matemática en España. Una aproximación desde "ISI-web of knowledge" y ERIH.
Básica	Educación Matemática y buenas prácticas. Absys Biba
Básica	Using history to teach mathematics: an international perspective Absys Biba
Recursos en Internet	

METODOLOGÍA

Modalidades organizativas

Clases teóricas
Seminarios y talleres
Clases prácticas
Tutorías
Estudio y trabajo en grupo
Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral
Estudio de casos
Resolución de ejercicios y problemas

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
- Clases prácticas de aula	Grande	30,00
- Clases teóricas	Grande	16,00
- Otras actividades	Grande	10,00
- Pruebas presenciales de evaluación	Grande	4,00
Total de horas presenciales		60,00

Trabajo autónomo del estudiante	Horas
- Estudio autónomo individual o en grupo	20,00
- Preparación de las prácticas y elaboración de cuaderno de prácticas	20,00
- Preparación en grupo de trabajos, presentaciones (orales, debates, ...), actividades en biblioteca o similar	40,00
- Resolución individual de ejercicios, cuestiones u otros trabajos, actividades en biblioteca o similar	10,00
Total de horas de trabajo autónomo	90,00
Total de horas	150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Trabajos y proyectos	70%	
Pruebas orales		30%
Total	100%	

Comentarios

En el aula virtual estará disponible abundante material didáctico, incluidos recursos en Internet, para el seguimiento de la asignatura y las actividades que requiera.
La evaluación correspondiente a «Pruebas orales» (30%) tendrá lugar como evaluación continua a lo largo del curso, anunciándose oportunamente la fecha de celebración de dichas pruebas.

Criterios críticos para superar la asignatura

En la Universidad de La Rioja se considera obligatoria la asistencia a las clases presenciales de las distintas asignaturas de este Master, pudiendo justificarse como máximo el 15% de no asistencia. La superación del 15% de faltas conllevará la Evaluación de SUSPENSO en la asignatura correspondiente.
La evaluación completa permitirá alcanzar una calificación máxima de 10, repartida según indican los porcentajes del apartado «Evaluación».

Para superar la asignatura será necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5 y que la calificación por «Trabajos y proyectos» sea igual o superior a 3.