



PROGRAMA DOCENTE ESCUELA UNIVERSITARIA DE OSUNA

TITULACIÓN: MÁSTER EN PROFESORADO DE ESO, BACHILLER, IDIOMAS Y FORMACIÓN PROFESIONAL

CURSO ACADÉMICO: 2021/22

DATOS DE ASIGNATURA

Código y Nombre: 55470015 Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa en Matemáticas	
Tipo: OBLIGATORIA	
Curso: PRIMERO	Periodo de Impartición: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos: 6	Horas: 150
Área: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS	
Departamento: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS	

PROFESOR/ES Y TUTORÍA/S

Antonio José Victorio Martín	antoniojvm@euosuna.org
Lunes	17:00 a 18:00

1. OBJETIVOS DOCENTES ESPECÍFICOS

- a)** Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, emitiendo opiniones y argumentos fundamentados acerca de sus causas y posibles soluciones.
- b)** Conocer indicadores de calidad sobre el desempeño de la docencia, la selección de contenidos a enseñar, la realización de buenas prácticas, los materiales de aprendizaje utilizados y la puesta en práctica de la evaluación y de la orientación en las materias de matemáticas, aplicando un protocolo de análisis a cada situación concreta.
- c)** Conocer y analizar proyectos, propuestas y actividades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, sabiendo valorar la compatibilidad y viabilidad de los mismos con opiniones y argumentos fundamentados.
- d)** Conocer metodologías y técnicas básicas para la recogida y tratamiento de información sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, llegando a diseñar y aplicar instrumentos de recogida de información que tengan una intencionalidad concreta.
- e)** Conocer los elementos principales de los proyectos de investigación y de innovación educativa para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
- f)** Diseñar un proyecto de investigación y de innovación educativa para la resolución de un problema sobre la enseñanza y el aprendizaje de alguna materia del currículum de matemáticas.

2. COMPETENCIAS TRANSVERSALES GENÉRICAS

Conocimiento de una segunda lengua.
Capacidad de análisis y síntesis.
Capacidad de organizar y planificar.
Solidez en los conocimientos básicos de la profesión.
Comunicación escrita en la lengua nativa.
Comunicación oral en la lengua nativa.
Habilidades elementales en informática.
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes.
Resolución de problemas.
Toma de decisiones.
Capacidad de crítica y autocrítica.
Trabajo en equipo.
Habilidades en las relaciones interpersonales.
Habilidades para trabajar en grupo.
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica.
Habilidades de investigación.
Capacidad de aprender.
Capacidad de generar nuevas ideas.
Habilidad para trabajar de forma autónoma.
Planificar y dirigir.
Inquietud por la calidad.
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades integradas en el área correspondiente.

3. COMPETENCIAS TRANSVERSALES ESPECÍFICAS

- Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de las especialidades integradas en el área correspondiente.
- Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias del área y plantear alternativas y soluciones.
- Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
- 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.

4. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: Innovación y experiencias docentes en Matemática

Tema 1. Internet y el cine en el aula de Matemáticas.

Tema 2. La pizarra digital y otros recursos TIC.

Tema 3. Proyecto Escuela Web 2.0 y Proyecto Bilingüe.

BLOQUE 2: Investigación educativa y matemáticas

Tema 4. La Didáctica de las Matemáticas como campo científico. Conectando la teoría con la práctica.

Tema 5. Investigación en Didáctica de las Matemáticas. Diferentes líneas de investigación y su desarrollo.

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

DISTRIBUCIÓN DE HORAS	CLASES TEÓRICAS	CLASES PRÁCTICAS	ADD con presencia del profesor	ADD sin presencia del profesor
Horas presenciales	28	2	0	0
Horas no presenciales	0	0	75	45

METODOLOGÍA DOCENTE APLICADA	
Lección magistral	SI
Realización de ejercicios prácticos o problemas	SI
Estudios de caso o resolución de problemas complejos	SI
Elaboración y exposición de temas o trabajos por los alumnos	SI
Debate y análisis de temas de actualidad	SI
Seminarios y conferencias	SI
Tutorías presenciales (en el despacho o en el aula)	SI
Docencia a través de internet (clases virtuales)	SI
Tutorías a través de internet (resolución de dudas online y foros de discusión)	SI
Tutorías a través de internet (chats online)	SI
Trabajos tutelados: realización de casos prácticos o problemas (fuera del aula)	NO
Trabajos tutelados: lectura y comentario de textos o artículos (fuera del aula)	NO

6. INFORMACIÓN ADICIONAL

Para el desarrollo de esta materia hay que distinguir entre actividades que exigen la presencia del alumno y otras que corresponden al trabajo autónomo del mismo.

Los tipos de actividades a realizar (y el tiempo dedicado) pueden ser:

- **Actividades teóricas (35%):** Clases expositivas realizadas por el profesor sobre contenidos teórico-prácticos.
- **Actividades prácticas (25%):** Clases de aula, seminarios, debates... para promover el aprendizaje de contenidos prácticos que realizan los alumnos, con la presencia y asesoramiento del profesor.
- **Actividades de tutoría (10%):** Sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas en pequeños grupos (5 o 6 personas).
- **Actividades de evaluación (10%):** Exámenes, exposiciones, entrevistas... Cualquier actividad realizada por el alumnado, con la presencia del profesor, para evaluar los aprendizajes de los alumnos y las propuestas de enseñanza.
- **Actividades de trabajo autónomo del alumno (20%):** Realización de trabajos escritos, búsqueda y selección de información, lectura de artículos y documentos, participación en foros de opinión, estudio individual. En las clases teóricas se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco conceptual y metodológico de la asignatura por parte del profesorado, pero se combinarán con actividades interactivas para procurar una mayor implicación del alumnado mediante el desarrollo de una metodología docente basada en el desarrollo de tareas de aprendizaje como el estudio de casos, el análisis de documentos, etc. Todas las tareas del alumnado (estudio, trabajos, uso de ordenador, visión de documentos audiovisuales, lecturas, exposiciones,...) serán orientadas por el profesorado tanto en el aula como en las sesiones de tutoría. En éstas se atenderá al alumnado para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad relacionada con la asignatura.

7. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DOCENTE

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Charlas y conferencias por parte de profesores invitados expertos en el área.
- Los alumnos, por grupos, diseñarán actividades de innovación docente durante el curso que serán expuestas en las últimas semana.

8. SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
Examen Final	SI
Exámenes / Controles por escrito durante el curso	NO
Exámenes / Controles orales	NO
Resolución de casos prácticos o problemas	SI
Actividades de evaluación a través de la plataforma virtual EDUC@	NO

- Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas:**
<http://www.us.es/downloads/acerca/normativa/normativa-examenes.pdf>
- Criterios de Evaluación Generales:**
(Especificar el % de la nota final de cada una de las partes que compongan la evaluación. Explicar tipo de examen final, penalizaciones en los exámenes, etc... No dejar nada por entendido) – Escenario de Presencialidad Total

1) Evaluación continua:

Para optar a esta modalidad el alumno deberá asistir al menos al 80% de las clases. La asistencia y participación en clase se valorará hasta un 50% de la calificación final. El 50% restante de la nota se corresponderá con la realización y exposición en clase de una memoria. La calificación se obtendrá de la siguiente forma:

- 50% Asistencia y participación en clase
- 50% Memoria de la asignatura
- Otras actividades optativas realizadas durante el curso permitirán sumar puntuación extra a la nota final.

2) Examen final:

Los alumnos y las alumnas que no cumplan el requisito de asistencia (80% de las sesiones) realizarán una prueba final que podrá incluir, además de la Memoria final, un examen sobre la materia impartida.

- Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales: (Art. 26 del Reglamento General de Estudiantes de la Universidad de Sevilla)**
<https://estudiantes.us.es/descargas/becas/a15.pdf>

Se llevarán a cabo las adaptaciones necesarias en virtud del Art. 26 del Reglamento General de Estudiantes de la Universidad de Sevilla, en función de las necesidades académicas especiales identificadas en cada caso.

PLAN DE CONTINGENCIA

En esta sección se contemplan las adaptaciones de la asignatura, tanto en el desarrollo de la docencia como para el desarrollo de los procesos de evaluación.

Este plan de contingencia se activará en función de las normas para prevenir el contagio de la COVID- 19 que se adapten por las autoridades estatales o autonómicas competentes en la materia.

ESCENARIO A. Menor actividad presencial como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limiten el aforo permitido en las aulas.

1. MODIFICACIÓN DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA.
2. HERRAMIENTAS VIRTUALES UTILIZADAS Y ACTIVIDADES PLANIFICADAS MODIFICADAS.
3. NUEVOS PROCEDIMIENTOS ELEGIDOS PARA LA EVALUACIÓN Y CAMBIOS EN SU CASO DE LOS CRITERIOS (PORCENTAJES) DE EVALUACIÓN.
No se modificará contenidos.
4. PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN AL ALUMNADO (TUTORIAS).
Se usarán recursos TIC y la comunicación entre alumnos-profesor se llevará a cabo por videollamadas, email y plataforma de la escuela.

ESCENARIO B. Suspensión de la actividad presencial

1. MODIFICACIÓN DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA
No se modificará sistema de evaluación, entendiéndose como asistencia la participación de los alumnos en las videollamadas que sustituyan las clases presenciales.
2. HERRAMIENTAS VIRTUALES UTILIZADAS Y ACTIVIDADES PLANIFICADAS MODIFICADAS
Se realizarán por videollamadas o emails.
3. NUEVOS PROCEDIMIENTOS ELEGIDOS PARA LA EVALUACIÓN Y CAMBIOS EN SU CASO DE LOS CRITERIOS (PORCENTAJES) DE EVALUACIÓN
No se modificará contenidos.
4. PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN AL ALUMNADO (TUTORIAS)
Se usarán recursos TIC y la comunicación entre alumnos-profesor se llevará a cabo por videollamadas, email y plataforma de la escuela.

9. BIBLIOGRAFÍA DEL CONTENIDO

Gorgorio, N., Deulofeu, J., y Bishop, A.(coordinadores) (2000). Matemáticas y Educación: Retos y cambios desde una perspectiva internacional. Grao. Barcelona.

Kilpatrick, J y otros. (1994). Educación matemática e investigación. Editorial Sintesis. Madrid.

Planas, N. y Alsina, A. (2009). Educación Matemática y buenas prácticas. Grao. Barcelona.

10. CALENDARIO DE EXÁMENES

- a. Convocatoria de Diciembre (todas).
- b. Convocatoria de Enero (1º cuatrimestre o anuales).
- c. Convocatoria de Junio (2º cuatrimestre o anuales).
- d. Convocatoria de Septiembre (todas).

Nota: Sólo se admitirán solicitudes de cambio de exámenes dos meses antes del comienzo del periodo de exámenes, en caso de coincidir con otra asignatura. (Art. 17 normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas).

NOTA: Cuando proceda retransmitir contenidos, debe tenerse en cuenta que el personal docente implicado en la impartición de esta asignatura no da el consentimiento para que los estudiantes (o terceros) graben, publiquen, retransmitan o reproduzcan posteriormente el discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra por medio alguno, ni se consiente la difusión a terceros, ni de este recurso, ni de ningún otro que se ponga a disposición de los estudiantes.

El uso de los recursos proporcionados por los profesores de la asignatura está reservado únicamente a los estudiantes matriculados en la misma.