

PROYECTO DOCENTE

MATEMÁTICAS ESPECÍFICAS PARA MAESTROS

Curso: 2023/24

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	DOBLE GRADO EN EDUCACION PRIMARIA + EDUCACIÓN INFANTIL
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2022/23
Centro Responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre Asignatura:	Matemáticas Específicas para Maestros
Código:	5540007
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	ANUAL
Créditos ECTS:	9
Horas Totales:	225
Área/s:	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS
Departamento/s:	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

PROFESORADO

Oliva Contero, Julio

juliooc@euosuna.org

Tutoría: Viernes - 12:00 a 13:00

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

OBJETIVOS:

- Aprender, conectar y comunicar ideas matemáticas que capaciten par el desempeño de la actividad profesional específica.
- Identificar y explicitar los procesos generados en la construcción del conocimiento matemático.
- Generar procesos de reflexión sobre su propio aprendizaje.
- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- Plantear y resolver problemas matemáticos vinculados con la vida cotidiana.

COMPETENCIAS:

Competencias básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias generales del Título: GT1, GT2, GT3

Competencias generales de Primaria:

GP.1. Analizar y sintetizar la información.

GP.3. Identificar, formular e investigar problemas.

GP.4. Examinar alternativas y tomar decisiones.

GP.6. Buscar, seleccionar, utilizar y presentar la información usando medios tecnológicos avanzados.

GP.13. Transferir los aprendizajes y aplicar los conocimientos a la práctica.

GP.14. Investigar y seguir aprendiendo con autonomía.

GP.16. Diseñar y gestionar proyectos e iniciativas para llevarlos a cabo.

Competencias específicas de Primaria:

EP.1. Conocer los fundamentos científicos y didácticos de cada una de las áreas y las competencias curriculares de la Educación Primaria; su proceso de construcción sus principales esquemas de conocimiento, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en relación con los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

EP.3. Diseñar, planificar, investigar evaluar procesos educativos individualmente y en equipo.

EP.5. Fomentar en el alumnado hábitos lectores y el análisis crítico de textos de los

diversos dominios científicos y humanísticos incluidos en el currículo escolar.

EP.7. Generar y mantener un clima positivo de convivencia escolar basado en el respeto a

las diferencias individuales, en las relaciones interpersonales y en la participación democrática en la vida del aula y del centro, así como afrontar de forma colaborativa situaciones problemáticas y conflictos interpersonales de naturaleza diversa.

EP.8. Adquirir destrezas, estrategias y hábitos de aprendizaje autónomo y cooperativo y

promoverlos entre los estudiantes, estimulando el esfuerzo personal y colectivo.

EP.11. Colaborar en la detección, diagnóstico y evaluación de las necesidades educativas

del alumnado y asumir la programación y puesta en práctica de las medidas de atención a

la diversidad que correspondan.

EP.12 Promover la educación democrática para una ciudadanía activa y una cultura de

paz, colaborando con los distintos sectores de la comunidad educativa y el entorno social.

EP.13. Mantener una actitud crítica y autónoma en relación con los saberes, valores y

prácticas que promueven las instituciones sociales valorando especialmente el papel de la

ciencia y la tecnología en la sociedad, así como la importancia de una sólida formación

humanística.

EP.14 Conocer y aplicar en las actividades de aula las tecnologías de la información y la

comunicación, para impulsar un aprendizaje comprensivo y crítico. Discernir selectivamente

la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la

riqueza cultural.

EP.15 Conocer las funciones, posibilidades y limitaciones de la educación para afrontar las

responsabilidades sociales, promoviendo alternativas que den respuestas a dichas necesidades, en orden a la consecución de un futuro solidario y sostenible.

Competencias Específicas Modulares:

M37. Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la

información, etc.).

M39. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

M40. Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

M41. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

1. Sentido numérico

- Conceptos fundamentales en el campo numérico
- Los procesos y los números
- Procedimientos numéricos

2. Sentido algebraico

- Conceptos fundamentales en Álgebra
- Los procesos en el Álgebra
- Procedimientos algebraicos

3. Sentido geométrico

- Conceptos fundamentales en Geometría
- Los procesos en Geometría
- Procedimientos geométricos

4. Sentido estadístico y probabilístico

- Conceptos fundamentales en Estadística y Probabilidad
- Los procesos en Estadística y Probabilidad
- Procedimientos estadísticos y probabilísticos

RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

PRIMER CUATRIMESTRE

1. Números. Sistemas de numeración. Cambios de base. Algoritmos de las cuatro operaciones aritméticas. (12 horas)
2. Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. Números primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. (8 horas)
3. Fracciones. Números racionales. Relación entre fracciones y expresiones decimales. (7.5 horas)
4. Proporcionalidad numérica. Proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes. Repartos proporcionales. (7.5 horas)
5. Funciones y progresiones. Variable dependiente e independiente. Funciones algebraicas: la función afín y la función cuadrática. Funciones trascendentes: la función exponencial. Progresiones aritméticas y geométricas. (10 horas)

SEGUNDO CUATRIMESTRE

6. Geometría en el plano. Áreas. Teorema de Pitágoras. Transformaciones en el plano. (12.5 horas)
7. Proporcionalidad geométrica. Semejanza de triángulos. Teorema de Thales. Polígonos semejantes. (7.5 horas)
8. Geometría en el espacio. Poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes. (10 horas)
9. Estadística descriptiva. Gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos. Variables estadísticas: unidimensionales y bidimensionales. (7.5 horas)
10. Probabilidad. Espacio muestral. Cálculo de probabilidades. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. (7.5 horas)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas
-----------	-------

B Clases Teórico/ Prácticas	60
C Clases Prácticas en aula	30

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas

https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf

b) Criterios de Evaluación Generales:

La evaluación de la Asignatura será mediante un examen parcial al final de cada cuatrimestre con carácter eliminatorio hasta la convocatoria de Junio. Para la eliminación de materia de los mismos, será obligatorio obtener una calificación mínima de 5 puntos (de un total de 10) y la calificación final en ese caso será la media aritmética de la de ambos parciales. La materia no superada podrá recuperarse en el examen final de Junio.

Eventualmente, en función de las características del grupo, se podrán plantear actividades y trabajos de carácter individual y otros procedimientos a criterio del profesor, en cuyo caso se hará público previamente el procedimiento de calificación de dichos trabajos. La calificación final en ese caso se hará de forma ponderada en relación a la distribución del tipo de créditos (teóricos o prácticos, dependiendo del tipo de actividad) y la calificación de los exámenes parciales.

Si las características del grupo lo permiten (cantidad de alumnos, participación, continuidad en la preparación individual de los problemas, etc.) se podrá plantear la oportunidad de efectuar una evaluación continua, consistente en una serie de controles con menor cantidad de materia a examen en cada uno, con un mínimo de 4 (dos controles por cada cuatrimestre). En este caso, para los alumnos que opten por dicho modelo, la participación en la Evaluación continua supondrá la renuncia a sistema de exámenes parciales, será obligatoria la asistencia a un mínimo del 80% de las clases y la calificación final será la media de la de los controles de clase, con la obligatoriedad de obtener como mínimo 3 puntos en cada uno de los controles. Estos controles NO serán eliminatorios para el examen final, en caso de no superar la evaluación continua; los alumnos que tuviesen que presentarse a dicho examen,

lo harán con TODA la materia. Además, estos controles NO permiten eliminar los parciales oficiales por separado.

En caso de elegir la modalidad de Evaluación Continua, si en alguno de los controles la calificación fuese inferior a 3 puntos, el alumno tendrá que presentarse al examen final con toda la materia, aunque la calificación obtenida formará parte de su nota final con el siguiente porcentaje:

Nota final = 40% nota Evaluación Continua + 60% nota examen final.

c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales

En caso de atención a necesidades académicas especiales, se solicitarán directrices al Vicerrectorado de Servicios Sociales, Campus Saludable Igualdad y Cooperación para ajustar la metodología a cada caso específico.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

En las clases Teórico/prácticas (45 horas de clases teóricas y 15 horas de actividad tutelada), la metodología seguida podrá incorporar: clases magistrales, exposiciones docentes, trabajos u otras actividades individuales o grupales tuteladas, así como la participación de los estudiantes en discusiones, presentaciones y debates en clase. En las clases Prácticas en el aula (30 horas), la metodología podrá incorporar:

seminarios
prácticos en los que se trabaje la resolución de problemas y problemas prácticos con ordenador.

Además, el trabajo autónomo del alumno contemplará la lectura de la bibliografía, estudio

sistemático de los temas y la reflexión de los problemas planteados.

HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-554>

CALENDARIO DE EXÁMENES

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-554>

TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

Pendiente de Aprobación

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Bibliografía General

Matemáticas para Maestros

Autores: Proyecto Edumat-Maestros. Director: J. D. Godino

Edición:

Publicación: Universidad de Granada. 2005

ISBN: 84-933517-2-5

Matemáticas para maestros de Educación Primaria

Autores: Coordinadores: I. Segovia Alex; L. Rico Romero

Edición:

Publicación: Pirámide. 2011

ISBN: 978-84-368-2565-7

La matemática: su contenido, métodos y significado

Autores: Aleksandrov, A. D., Kolmogorov, A. N., Laurentiev, M. A.

Edición:

Publicación: Alianza Universidad. 1985

ISBN:

Pensar matemáticamente

Autores: Mason, J., Burton, L. Stacey, K.

Edición:

Publicación: Labor. 1992

ISBN: 84-335-5139-6

Las cifras. Historia de una gran invención

Autores: Ifrah, B.

Edición: 2a

Publicación: Alianza Editorial. 1994

ISBN: 9788420695570

Fracciones

Autores: Llinares, S., Sánchez, M.V.

Edición:

Publicación: Síntesis. 1988

ISBN: 84-7738-047-3

Fundamentos de geometría

Autores: Coxeter, H. S. M.

Edición:

Publicación: Limusa. 1971

ISBN:

Introducción a la estadística y probabilidad (manual de ejercicios resueltos)

Autores: Verdoy, P. J., Mateu Mahiques, J., Porcu, E.

Edición:

Publicación: Tilde. 2008

ISBN: 9788495314697

Estadística

Autores: Asencio, M. J., Romero, J. A., de Vicente, E.

Edición:

Publicación: McGraw Hill. 2002

ISBN: 9788448136314

Matemagia: los mejores trucos para entender los números

Autores: Blasco, F.

Edición:

Publicación: Temas de Hoy. 2007

ISBN: 9788484606116

Bibliografía Específica

Matemáticas específicas para maestros

Autores: Ángel Sánchez Sotelo; Antonio Ariza García ;

Ramón Trigueros Reina

Edición: 2a

Publicación: COPIARTE-2012

ISBN: 978-84-615-3727-3

Matemáticas específicas para maestros. 400 problemas resueltos

Autores: Antonio Ariza García; Ángel Sánchez Sotelo; Ramón Trigueros Reina

Edición: 1a

Publicación: COPIARTE-2011

ISBN: 978-84-939704-0-6

Estrategias para resolver problemas. De Descartes a Pólya

Autores: Ramón Trigueros Reina

Edición: 1a

Publicación: Editorial Académica Española

ISBN: 978-613-9-40215-1

Matemáticas generales para maestros

Autores: Carlos Maza Gómez

Edición: 1a

Publicación: BUBOK-2010

ISBN: 978-84-614-6389-3

Cómo plantear y resolver problemas

Autores: George Pólya

Edición:

Publicación: Trillas. 1995

ISBN: 968-24-0064-3

INFORMACIÓN ADICIONAL
