

PROGRAMA DOCENTE ESCUELA UNIVERSITARIA DE OSUNA

TITULACIÓN: GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

CURSO ACADÉMICO: 2022/23

DATOS DE ASIGNATURA

Código y Nombre: 5410002 Matemáticas Específicas para Maestros
Tipo: OBLIGATORIA
Curso: PRIMERO Periodo de Impartición: ANUAL
Créditos: 9 Horas: 225
Área: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS
Departamento: DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS

PROFESOR/ES Y TUTORÍA/S

Julio Oliva Contero	juliooc@euosuna.org
Por determinar en cada cuatrimestre	Por determinar en cada cuatrimestre

1. 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, estratégicas 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.

2. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

I. Sentido numérico

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

1. Números. Sistemas de numeración. Cambios de base. Algoritmos de las cuatro operaciones aritméticas.

2. Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. Números primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.



Escuela Universitaria de Osuna



3. Fracciones. Números racionales. Relación entre fracciones y expresiones decimales.

4. Proporcionalidad numérica. Proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes. Repartos proporcionales.

II. Sentido algebraico

- Conceptos fundamentales en Álgebra

- Los procesos en el Álgebra

- Procedimientos algebraicos

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.

III. Sentido geométrico

- Conceptos fundamentales en Geometría

- Los procesos en Geometría

- Procedimientos geométricos

6. Geometría en el plano. Áreas. Teorema de Pitágoras. Transformaciones en el plano.

7. Proporcionalidad geométrica. Semejanza de triángulos. Teorema de Thales. Polígonos semejantes.

8. Geometría en el espacio. Poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes.

IV. Sentido estadístico y probabilístico

- Conceptos fundamentales en Estadística y Probabilidad

- Los procesos en Estadística y Probabilidad

- Procedimientos estadísticos y probabilísticos

9. Estadística descriptiva. Gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos. Variables estadísticas: unidimensionales y bidimensionales.

10. Probabilidad. Espacio muestral. Cálculo de probabilidades. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes

3. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teóricas: 60h

Clases Prácticas: 30h

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Las clases teóricas serán magistrales. Las clases prácticas serán magistrales, pudiendo instarse a los alumnos a resolver problemas propuestos en la pizarra.

5. SISTEMA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

a. **Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas:**

<http://www.us.es/downloads/acerca/normativa/normativa-examenes.pdf>

b. **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)

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.

Por otra parte, los alumnos tendrán la oportunidad de efectuar una evaluación continua, consistente en una serie de controles con menor cantidad de materia a examen en cada uno. 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 (salvo los alumnos en segunda o sucesivas matrículas) y la calificación final será la media de la de los controles de clase, con la obligatoriedad de obtener como mínimo 3,5 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.

La estructura de los exámenes será de una parte teórica con un test y/o unas cuestiones teóricas, que supondrá del 30 al 35% de la calificación total, y una parte práctica de problemas, que supondrá el resto de la calificación.

En cualquier test utilizado para la Evaluación, el procedimiento de puntuación será el mismo: cada dos respuestas erróneas eliminarán una respuesta correcta, y las preguntas no respondidas no puntuarán.

- c. **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>)

Dependiendo del tipo de necesidad especial que se plantee, se elaborará un plan de Evaluación ajustado al alumno. Dicha necesidad tendrá que ser avalada por escrito, especificando su tipología, para poder adoptar el plan de acción más adecuado a la misma.

6. BIBLIOGRAFÍA DEL CONTENIDO

- Clemens/O'Darefer/Cooney. Ed. Addison-Weley Iberoamericana (1989). Geometría
- Davis P. Hersh R. Ed. Labor. (Barcelona 1989). Experiencia matemática.
- Díaz Godino J. Proyecto EDUMAT. (2004). Matemáticas para maestros.
- Gary L. Musser Blake, E. Peterson , Wilians F. Burger (2008) Mathematics for Elementary Teacher: Acontemporary Approach.
- Haylok D. (Paul Champan Reb. 2002). Mathematic explainet for primary teachers.
- Koshy V. Ernest P. y Casey R. Ed. Routledge (2000). Mathematic for primary teacher.
- Masson J, Burton L., Stacey K., Ed. Labor (Barcelona, 1985). Pensar matemáticamente.
- Maza C., Ed. propia en Bubok (2010). Matemáticas generales para maestros

7. INFORMACIÓN ADICIONAL



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.