

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	501622 (FEyP) 501671 (FFP) 502040 (CUSA) 502862 (FFP - Bilingüe)				
Denominación (español)	Matemáticas y su didáctica				
Denominación (inglés)	Mathematics and its Didactics				
Titulaciones	Grado en Educación Primaria				
Centro	Facultad de Educación y Psicología (FEyP) Facultad de Formación del Profesorado (FFP) Centro Universitario de Santa Ana (CUSA)				
Módulo	Didáctico disciplinar				
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas				
Carácter	Obligatoria	ECTS	6	Semestre	4º
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Facultad de Educación y Psicología: Moisés García Chamorro Adrián Gordillo Merino		0-6/C 1-23		moises@unex.es adgormer@unex.es	
Facultad de Formación del Profesorado: Jin Su Jeong Rubén Gómez González Miguel Ángel González Maestre		1505-1-11 1505-1-12 1505-1-14		jin@unex.es ruben@unex.es maestre@unex.es	
Centro Universitario Santa Ana: Virginia Liviano Carmona		Despacho I		virginalc@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Matemáticas				
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Adrián Gordillo Merino (FEyP) – Coordinador Intercentro Jin Su Jeong (FFP) Virginia Liviano Carmona (CUSA)				
Competencias					
COMPETENCIAS BÁSICAS					
CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.					

COMPETENCIAS GENERALES
CG1. Conocer las áreas curriculares de la Educación primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizajes respectivos.
CG2. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
CG11. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE38. Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
CE39. Conocer el currículo escolar de matemáticas.
CE40. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
CE41. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
CE42. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes (Matemáticas).
COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1.1. Presentar públicamente ideas, problemas y soluciones, de una manera lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
CT1.3. Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
Contenidos
<p>Descripción general del contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enseñanza y aprendizaje de la Aritmética. · Análisis de las concepciones sobre las Matemáticas y su Enseñanza/Aprendizaje E/A. · Historia de las Matemáticas como recurso didáctico.
Temario
<p>Denominación del tema 1: INTRODUCCIÓN A LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS</p> <p>Contenidos del tema 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos generales sobre las Matemáticas y su enseñanza. 2. Formación matemática de los Maestros de Primaria. 3. El currículo de Primaria para la enseñanza y aprendizaje de la Aritmética. <p>Descripción de las actividades del tema 1: A determinar por el profesorado.</p>

Denominación del tema 2: **NÚMEROS NATURALES Y SISTEMAS DE NUMERACIÓN**

Contenidos del tema 2:

1. La ciencia Matemática.
2. Conjuntos coordinables. Concepto de número.
3. Sistemas posicionales de numeración.
4. Numeración Decimal.
5. Estrategias y recursos didácticos.

Descripción de las actividades del tema 2: A determinar por el profesorado.

Denominación del tema 3: **LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS**

Contenidos del tema 3:

1. Significado y mecanismo de las operaciones.
2. Sumas y restas sin y con compensación.
3. Multiplicaciones sin y con reagrupamiento.
4. Divisiones con una y varias cifras.
5. Potenciación y radicación.
6. Resolución de Problemas.
7. Estrategias y recursos didácticos.

Descripción de las actividades del tema 3: A determinar por el profesorado.

Denominación del tema 4: **DIVISIBILIDAD EN \mathbb{N}**

Contenidos del tema 4:

1. Números primos y compuestos.
2. Divisores de un número.
3. Criterios de divisibilidad.
4. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.
5. Estrategias y recursos didácticos.

Descripción de las actividades del tema 4: A determinar por el profesorado.

Denominación del tema 5: **LAS FRACCIONES Y EL NÚMERO DECIMAL**

Contenidos del tema 5:

1. Expresión numérica de conjuntos no enteros.
2. Fracciones como partes de la unidad.
3. Comparación de medidas.
4. Operaciones con números fraccionarios y decimales.
5. Estrategias y recursos didácticos.

Descripción de las actividades del tema 5: A determinar por el profesorado.

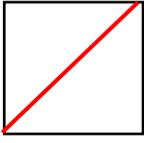
Denominación del tema 6: **NÚMEROS ENTEROS**

Contenidos del tema 6:

1. Números positivos y negativos.
2. Operaciones con números enteros.
3. Estrategias y recursos didácticos.

Descripción de las actividades del tema 6: A determinar por el profesorado.

Objetivos de desarrollo sostenible contemplados

					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumnado por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	16	6						10
2	29	12						17
3	30	12						18
4	26	10						16
5	26	10						16
6	21	8						13
Evaluación	2	2						
TOTAL	150	60						90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

- Exposición verbal. Enseñanza directiva. Clases en grupo grande dirigidas a la exposición de los diferentes conceptos y procedimientos asociados a la materia con la ayuda de materiales bibliográficos y audiovisuales.

- Discusión y debate. La exposición verbal se combina con actividades de discusión y con cuestiones a responder por parte del alumnado con objeto de que puedan construir nuevos conceptos a partir de conceptos conocidos (relacionados con otras asignaturas ya cursadas o con otros temas del programa con los que existan importantes interrelaciones).

- Exposición de los trabajos realizados de forma autónoma. Esta actividad está programada para que el alumnado presente o exponga los trabajos y los materiales elaborados de forma autónoma.

- Realización de exámenes. Esta actividad tiene la finalidad de evaluar los resultados del aprendizaje del alumnado en relación con los objetivos o competencias que se planteen en el plan docente de las asignaturas que conformen una materia.

- Análisis de casos y resolución de problemas. Presentación de diferentes casos por especialistas y profesionales; visionados de situaciones reales, documentales científicos y técnicos y exposición de recursos; análisis de estos. Estas actividades van dirigidas a introducir nociones teóricas y a aplicar competencias de las materias incluidas a partir de supuestos prácticos.

- Experiencias y aplicaciones prácticas. Esta actividad, junto a la anterior, está dirigida a la simulación y práctica de las estrategias y técnicas presentadas por los especialistas y profesionales (presentación de informes psicopedagógicos, adaptaciones curriculares de distintos tipos, análisis de contextos sociales), discusión y análisis de documentales científico-técnicos.

- Análisis y discusión de materiales bibliográficos y audiovisuales.

- Lectura de documentos previos a la exposición oral del profesor.

- Estudio de la materia y preparación de exámenes.

- Realización de trabajos monográficos y proyectos (protocolos de evaluación e intervención, adaptaciones de material, etc.).

- La plataforma Moodle se constituye como recurso básico y esencial para la transmisión de información y realización de tareas y evaluación.

Resultados de aprendizaje

Dominio de los contenidos teóricos y elaboración crítica de los mismos.

Saber aplicar los contenidos tanto en contextos relacionados con la materia como en contextos de la vida cotidiana.

Implicación y actitud del alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Sistemas de evaluación

Sistema de evaluación	Tipología de Actividades	Ponderación
Pruebas	Preguntas y actividades	70%
Evaluación Continua	Prácticas y evaluación diaria	30%

Criterios de Evaluación:

- Constatación del dominio de los contenidos teóricos.
- Constatación del saber aplicar los contenidos tanto en contextos de enseñanza/aprendizaje relacionados con la materia como en contextos de la vida cotidiana.
- Grado de implicación y actitud del alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.
- Para superar la asignatura será necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en el examen y una calificación final superior o igual a 5 puntos sobre 10. En consecuencia, si denotamos por:
 - N1 - examen final de actividades y preguntas;
 - N2 - prácticas y evaluaciones de actividades diarias,
 para superar la asignatura ha de ocurrir que:
 - $N1 \geq 5$ y $0.7N1 + 0.3N2 \geq 5$.

No se guardará la calificación de ninguna actividad de evaluación más allá del curso académico en el que se ha cursado la asignatura.

- Cualquiera que sea la modalidad elegida por el alumnado, se garantiza que este pueda alcanzar la calificación máxima “Sobresaliente (10)”.
- El alumnado elegirá, mediante el procedimiento establecido por cada centro, la modalidad de evaluación de acuerdo con la normativa de evaluación vigente. La evaluación de esta asignatura se rige por la Normativa de Evaluación de Titulaciones oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (Resolución de 26 de octubre de 2020, DOE n. 212, de 3 de noviembre de 2020).
- El alumnado puede optar por presentarse a una prueba final global que evalúe todos los contenidos de la asignatura. De este modo, el alumnado elegirá el tipo de evaluación durante el primer cuarto del periodo de impartición del primer semestre. Cuando no se explicita la decisión a través del procedimiento establecido por el centro, se entenderá que se opta por la evaluación continua.
- Quienes opten por la modalidad de evaluación final global, además del examen general, deberán realizar otra prueba relacionada con el desarrollo de supuestos prácticos o con los contenidos de la asignatura.
- Debido al carácter de la asignatura, todas las actividades propuestas para la evaluación continua tendrán el carácter de “actividades no recuperables”.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía básica:

- Andonegui, M. (2005 y 2006). *Varios textos (adición, multiplicación, fracciones, ...)*. Serie: *Desarrollo del Pensamiento matemático*.
- Carrillo, J., Contreras L., Climent, N., Montes, M.A., Escudero, D., Flores, E. (Coord.) (2016). *Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Paraninfo.
- Centeno, J. (1988). *Números decimales*. Síntesis.
- Díaz Godino, J. y otros (2004). *Matemáticas para maestros*. Disponible en: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/8_matematicas_maestros.pdf

- Luceño, J.L. (1986). *El número y las operaciones aritméticas básicas: su psicopedagogía*. Marfil.
- Llinares, S. y Sánchez, V. (1988). *Fracciones*. Síntesis.
- Sánchez Pesquero, C. y Casas, L. (1998). *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en matemáticas*. Madrid: Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Cultura.
- Segovia, I. y Rico, L. (2011). *Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Pirámide.
- Sierra, M. (1989). *Divisibilidad*. Síntesis.

Bibliografía complementaria:

- Alsina, A. (2004). *Desarrollo de Competencias Matemáticas con recursos lúdicos-manipulativos*. Narcea.
- Barrantes, M. y Zapata, M. (2010). Los problemas aritméticos y su tratamiento didáctico. *Campo Abierto*, 29(1), 77- 95.
- Boyer, C.B. (1986). *Historia de las Matemáticas*. Alianza.
- Cascallana, M.T. (1988). *Iniciación a la matemática*. Santillana.
- Castro, E. (ed.) (2001). *Didáctica de las Matemáticas en la Educación Primaria*. Síntesis.
- Chamorro, M.C. (Coord.), (2003). *Didáctica de las Matemáticas*. Pearson.
- Contreras, C. y Blanco, L.J. (2002). *Aportaciones a la formación inicial de maestros en el Área de Matemáticas: Una mirada a la práctica docente*. Cáceres: Unex.
- Frabetti, C. (2000). *Malditas Matemáticas. Alicia en el país de los números*. Alfaguara.
- Frabetti, C. (2016). *Las matemáticas de la naturaleza, la naturaleza de las matemáticas*. Batiscafo.
- Martínez Montero, J. y Sánchez Cortés, C. (2013). *Resolución de Problemas y método ABN*. Wolters Kluwer Educación.
- Martínez Montero, J. (2010). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades*. MWolters Kluwer Educación.

Textos Legislativos:

- Decreto 107/2022, de 28 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Diario Oficial de Extremadura*, 151, de 5 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/28/107/dof/spa/pdf>
- Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. *Boletín Oficial del Estado*, 134, de 5 de junio de 2021. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8/con>
- Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de Garantía Integral de la Libertad Sexual. *Boletín Oficial del Estado*, 215, de 7 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/09/06/10/con>

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Aprendizaje de Matemáticas en línea: <https://es.khanacademy.org/>
- Ejercicios en línea de Matemáticas a partir de ESO: <https://www.superprof.es/apuntes/>
- DIVULGAMAT - Centro Virtual de Divulgación de las Matemáticas, página web que está siendo desarrollada por la Comisión de Divulgación de la Real Sociedad Matemática Española (R.S.M.E.): www.divulgamat.net/
- Federación española de sociedades de profesores de matemáticas (FESPM). Recursos, bibliografía, enlaces de interés: <http://www.fespm.es/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado: <https://intef.es/>

- Matemáticas educativas: <https://matematicaseducativas.blogspot.com/>
- Página comercial de material manipulativo para Matemáticas: <https://www.jugarijugar.com/matematicas-manipulativas>
- Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática: <http://www.seiem.es/>