



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	PROFESIONALES EN LA ESCUELA. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD		
Materia	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS		
Módulo	OPTATIVIDAD		
Titulación	GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA		
Plan	407	Código	40698
Periodo de impartición	2º SEMESTRE	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo		Curso	3º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	M ^a del CARMEN MARTÍN YAGÜEZ		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	mmyaguez@am.uva.es		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y de la Matemática		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura se imparte en el segundo semestre del tercer curso del plan de estudios, pues en ella se incluyen competencias específicas para el futuro ejercicio profesional del Maestro de Educación Primaria y, también, otras competencias profesionales especialmente las relacionadas con el Practicum. Asimismo, pertenece a la materia del módulo de optatividad de maestro generalista

1.2 Relación con otras materias

Está íntimamente relacionada con:

- Fundamentos numéricos y estrategias para su enseñanza.
- Fundamentos de la forma y del volumen. Estrategias para su enseñanza.

1.3 Prerrequisitos

Se recomienda haber superado por completo el Módulo de Formación Básica y las asignaturas de primer y segundo curso de la materia Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas.



2. Competencias

2.1 Generales

Se abordarán todas y cada una de las competencias generales si bien con especial relevancia las siguientes:

1. Desarrollo integral de un compromiso ético en su configuración como profesional, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. (CG 6)
2. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. (CG 4)

2.2 Específicas

La asignatura pretende intensificar el trabajo realizado ya en el Módulo Didáctico-Disciplinar en torno a las siguientes competencias, promoviendo por tanto un mayor desarrollo de las mismas:

1. Identificar y comprender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitiendo juicios bien fundamentados y utilizando las matemáticas al servicio de una ciudadanía constructiva, comprometida y reflexiva. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para: (B5: b, c, d, e)

- a. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- b. Plantear y resolver problemas matemáticos vinculados con la vida cotidiana.
- c. Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
- d. Modelizar matemáticamente situaciones problemáticas sencillas de contextos reales, tratando posteriormente el modelo creado e interpretando los resultados en función del contexto de origen y aplicación.

2. Transformar adecuadamente el saber matemático de referencia en saber a enseñar mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para: (B6: a, b)

- a. Conocer el currículo escolar de matemáticas.
- b. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

Al mismo tiempo la asignatura pretende contribuir también de manera especial al desarrollo de dos de las competencias específicas vinculadas al Módulo de Formación Básica mediante el tratamiento específico de las mismas en el ámbito de la educación matemática. Se trata de las siguientes:

1. Conocer, valorar y reflexionar sobre los problemas y exigencias que plantea la heterogeneidad en las aulas, así como saber planificar prácticas, medidas, programas y acciones que faciliten la atención a la diversidad del alumnado. (A2)



2. Potenciar la formación personal facilitando el autoconocimiento, fomentando la convivencia en el aula, el fomento de valores democráticos y el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad, rechazando toda forma de discriminación. (A9)





3. Objetivos

1. Reconocer, describir e identificar las distintas variables de diversidad presentes en el aula que requieren un tratamiento especial en matemáticas.
2. Establecer relaciones entre los dominios afectivos, social y cognitivo en el contexto de una educación matemática inclusiva.
3. Diseñar secuencias didácticas y actividades interdisciplinares en el aula de matemáticas de Primaria, atendiendo siempre a la diversidad presente.
4. Desarrollar y evaluar recursos didácticos apropiados para la diversidad en el aula.
5. Diseñar actividades formativas basadas en aprendizaje cooperativo para atender a la diversidad y mostrar ésta como una fuente potencial de enriquecimiento mutuo.
6. Seleccionar materiales didácticos adecuados para la enseñanza de las matemáticas en Primaria en contextos de diversidad.
7. Analizar de forma crítica experiencias innovadoras en el marco de la diversidad y la educación matemática.
8. Adaptar distintos modelos de enseñanza-aprendizaje a la diversidad del alumnado presente en el aula.
9. Detectar problemas estándar cognitivos, de lenguaje, afectivos y sociales relacionados con el aprendizaje de las matemáticas.
10. Conocer el sistema de programación Scratch



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: "Nombre del Bloque"

La asignatura se configura como un solo bloque temático

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Uno de los pilares del currículo de Educación Primaria es la educación atendiendo a la diversidad y, por esta razón, pensando en su actividad profesional, los alumnos del Grado de Educación Primaria deben recibir una formación adecuada en la disciplina de Matemáticas.

Además, el desarrollo de los conocimientos matemáticos por medio de las técnicas de taller, programación y de resolución de problemas didácticos a través del aprendizaje cooperativo, es muy motivadora para los alumnos y contribuye a la integración dentro de la diversidad.

b. Objetivos de aprendizaje

Los que se detallan en el apartado 3 de esta guía.

c. Contenidos

Recursos didácticos y herramientas para abordar la diversidad dentro de la clase de matemáticas.

Juegos y puzzles matemáticos para una educación matemática inclusiva.

Magia matemática

Iniciación a la programación. Scratch

Resolver problemas matemáticos como una actividad para todos.

El aprendizaje cooperativo en matemáticas en el contexto de la diversidad.

d. Métodos docentes

- Presentación teórica de contenidos.
- Participación en debates sobre los contenidos.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Elaboración de trabajos tutelados en el aula.
- Programación de juegos con scratch.
- Elaboración y presentación de trabajos individuales y en grupo.
- Análisis de casos.

e. Plan de trabajo

El plan de trabajo será, sobre todo, de carácter participativo, procediéndose a la búsqueda y discusión de documentación en el aula, presentación de trabajos, resolución de problemas, análisis de casos...

f. Evaluación



Evaluación formativa y sumativa a través de los siguientes instrumentos:

1. Observación sistemática.
2. Técnicas basadas en la participación del alumno.
3. Proyecto didáctico.
4. Portfolio de aprendizaje

g. Bibliografía básica

Documentación en Moodle proporcionada por la profesora responsable de la asignatura.

Página web Divulgamat

h. Bibliografía complementaria

1. Alsina, A. y Planas, N. (2008). *Matemática inclusive. Propuestas para una educación matemática inclusiva*. Madrid: Narcea.
2. Clements, D. & Sarama, J. (2009). *Early childhood mathematics education research: learning trajectories for young children*. New York : Routledge.
3. Clements, D. & Sarama, J. (2009). *Learning and teaching early math: the learning trajectories approach*. New York : Routledge.
4. Lenchner, G. (2005). *Creative problem solving in school mathematics*. Bellmore, New York : MOEMS.
5. Limping, M. (2010). *Knowing and teaching elementary mathematics: teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
6. Merzbach, U. C. & Boyer, C. B. (2011). *A history of mathematics*. Hoboken, N.J.:Wiley.
7. Ortega, T. (2011). *Dificultades y errores de aprendizaje*. Documento interno del Departamento.
8. UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas. (1998). *Juegos y matemáticas*. Barcelona: Graó
9. UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas. (1999). *Coeducación en clase de matemáticas*. Barcelona: Graó
10. UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas. (1999). *Matemáticas y diversidad*. Barcelona: Graó
11. UNO: Revista de Didáctica de las Matemáticas. (2007). *Las emociones de los docentes de matemáticas*. Barcelona: Graó

i. Recursos necesarios

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.



5. Métodos docentes y principios metodológicos

Presentación teórica de contenidos.

Participación en debates sobre los contenidos.

Aprendizaje basado en problemas.

Aprendizaje cooperativo



**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas	20	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Prácticas en el aula	35	Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Salidas	5		
Total presencial	60	Total no presencial	

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Observación Sistemática	10%	Participación activa en las actividades de aula y en las que se proponen en la plataforma virtual
Participación en salidas	10%	Participación en visita Museo de la Ciencia y exposición fotográfica
Presentación de proyectos	30%	Calidad de los trabajos presentado y de las tareas realizadas en el aula, participaciones en la docencia, presentaciones individuales y grupales.
Presentación proyectos Scracht	40%	Obligatorio para todos los alumnos. Calidad del proyecto didáctico, que engloba diferentes aspectos de la asignatura, así como su presentación final.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - ...
- **Convocatoria extraordinaria:**
- Los alumnos que no superen la asignatura con el procedimiento anteriormente descrito, deberán realizar una práctica con el programa Scracht (50%) y presentarse a una prueba de evaluación escrita (50%), en la fecha oficial.

8. Consideraciones finales

