



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Diversidad en Educación Matemática		
Materia	Ciencias Sociales, Ciencias Experimentales y Matemáticas		
Módulo	Optatividad		
Titulación	Grado en Educación Primaria		
Plan	407	Código	40734
Periodo de impartición	2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativa
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	3º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Laura Conejo Garrote		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	laura.conejo@uva.es - 97512 9245		
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 *Ciencias Sociales, Ciencias Experimentales y Matemáticas* y, por consiguiente, a la correspondiente mención.

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

Desde el punto de los objetivos de aprendizaje se espera que el alumno, una vez concluido el trabajo desarrollado en la asignatura sea capaz de:

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.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

La asignatura se configura como un solo bloque temático.

Bloque 1: Diversidad en educación matemática

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 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 este documento.

c. Contenidos

- La diversidad como una oportunidad y un desafío en la educación matemática.
- Recursos didácticos y herramientas para abordar la diversidad dentro de la clase de matemáticas.
- Juegos y puzzles matemáticos para una educación matemática inclusiva.
- La historia de las matemáticas como clave para la integración.
- Resolver problemas matemáticos como una actividad para todos.
- El aprendizaje cooperativo en matemáticas en el contexto de la diversidad.
- Creencias y actitudes: ¿variables ocultas en la educación de las matemáticas?
- Género y matemáticas
- Nuevas perspectivas y retos en investigación y la innovación en la educación matemática a través de los ojos de la diversidad.

d. Métodos docentes

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



e. Plan de trabajo

El plan de trabajo será, sobre todo, de carácter participativo, procediéndose a la búsqueda, lectura 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.

h. Bibliografía complementaria

1. Alsina, A. y Planas, N. (2008). *Matemática inclusiva. 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

Los que dispone Didáctica de la Matemática.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Todo el curso



5. Métodos docentes y principios metodológicos

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



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

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	33	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas de aula (A)	27	Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Laboratorios (L)			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Tareas, pruebas y actividades presenciales.	50%	Participación en las actividades propuestas en clase. Para aquellos alumnos que asisten regularmente a clase.
Proyecto Didáctico final de la asignatura	50%	A realizar por todos los alumnos
Prueba final escrita de la asignatura	50%	Prueba final escrita de toda la asignatura para aquellos alumnos que no hayan asistido a clase o que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Si el alumno acude a clase regularmente, y realiza las actividades propuestas, la calificación final se obtiene a partir de la media aritmética de las tareas, pruebas y actividades y el Proyecto Didáctico. El requisito necesario es obtener una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10.
 - Si el alumno no acude a clase y no realiza las actividades propuestas, la calificación final se obtiene a partir de la media aritmética del Proyecto Didáctico y la prueba final escrita de la asignatura. El requisito necesario es obtener una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Para todos los alumnos, la calificación final se obtiene a partir de la media aritmética del Proyecto Didáctico y la prueba final escrita de la asignatura. El requisito necesario es obtener una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10.
 - Se conservarán las calificaciones de las pruebas en las que los alumnos hayan obtenido 5 o más puntos en la Convocatoria Ordinaria, teniendo que repetir sólo aquellas que tengan suspensas.



8. Consideraciones finales

Para la superación de la asignatura no es obligatoria la superación de una prueba escrita final, componiéndose la calificación la valoración de la participación en clase y presentación de las tareas propuestas en la misma (50%) y de la valoración del Proyecto Didáctico de la asignatura (50%).

Los alumnos que no hayan asistido a clase de manera regular, y por tanto no hayan participado en las actividades propuestas en clase, deberán entregar el Proyecto Didáctico (50%) y presentarse a una prueba de evaluación escrita (50%), en la fecha oficial que para ello haya determinado la Facultad de Educación de Soria.

Los alumnos que tengan que presentarse a la Convocatoria Extraordinaria deberán entregar el Proyecto Didáctico (50%) y presentarse a la prueba final escrita (50%), en la fecha oficial que para ello haya determinado la Facultad de Educación de Soria.

