



GUÍA DOCENTE DE ASIGNATURAS DE TITULACIONES DE GRADO
CURSO 2017-18

Datos básicos

	Código	Nombre
Asignatura		Didáctica de las matemáticas II
Titulación		GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Módulo		ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
Materia		ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
Departamento		CIENCIAS SOCIALES, NATURALES Y MATEMÁTICAS

Créditos teóricos	4	Créditos prácticos	2	Total créditos ECTS	6
-------------------	---	--------------------	---	---------------------	---

Tipo	Obligatoria	Modalidad	Didáctico-disciplinar	Curso	2017-18
------	-------------	-----------	-----------------------	-------	---------

Semestre	5º	Curso	3º
----------	----	-------	----

Requisitos previos

Ya que la asignatura será impartida en español se requiere el conocimiento de la lengua española (nivel de referencia B1 para los estudiantes Erasmus)

Recomendaciones

Se recomienda al alumno que:

1. Actualice su conocimiento matemático a nivel de Secundaria o equivalente.
2. Realice los trabajos y lecturas preparatorias de las clases que se proponen.
3. Participe de forma activa y reflexiva tanto en las clases obligatorias presenciales como en los trabajos en grupo e individuales.
4. Lleve un seguimiento y estudio cotidiano de la asignatura.
5. Cumpla con las fechas de entrega de los trabajos programados.

Profesores

M^a Isabel Baena González
Celestina Molinillo Damián

Competencias

Id.	Competencia	Tipo
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.	Básica
CE15	Conocer el currículo escolar de matemáticas.	Específica
CE19	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes	Específica

Resultados de aprendizaje

Id.	Resultado
R1	Conocer distintos tipos de diseños curriculares en matemáticas.
R2	Analizar críticamente las reformas en la enseñanza de las matemáticas.
R3	Analizar la organización del aula de matemáticas.
R4	Conocer el papel de los materiales curriculares en el diseño.
R5	Ser capaz de gestionar un aula de matemáticas conociendo los aspectos interactivos que intervienen, facilitando la motivación y permitiendo un adecuado tratamiento de la diversidad del alumnado.

R6	Diseñar unidades didácticas en matemáticas de primaria.
R7	Desarrollar la capacidad de consulta, selección y análisis de documentos relativos a las matemáticas en primaria.
R8	Elaborar un proyecto de un curso en matemáticas.

Actividad formativa

Actividad formativa	Horas	Grupo	Detalle	Competencias a desarrollar
01. Teoría	32	Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos. Dichas sesiones pueden ser a cargo del profesor/a, trabajos de los estudiantes, etc. Éstas pueden ser antes de plantear actividades o bien intercalandola con las actividades utilizando estrategias cooperativas. • Lectura, comentario, puesta en común y discusión de documentos relacionados con los contenidos. 	CB1, CE15, CE19
02. Prácticas, seminarios y problemas	16	Mediano	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de tareas en torno a los contenidos programados. • Resolución de problemas relacionados con el temario. • Utilización y conocimiento de recursos didácticos. • Realización de exposiciones en clase sobre temas seleccionados, promoviendo el debate entre los alumnos. • Análisis de secuencias de aprendizaje y/o situaciones fundamentales. 	CB1, CE15, CE19
09. Actividades formativas no presenciales	98	Reducido	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de tareas prácticas individuales y en equipo, coordinadas por el profesor. • Estudio y trabajo autónomo de los contenidos 	CB1, CE15, CE19
10. Actividades formativas de tutoría	2	Reducido	<ul style="list-style-type: none"> • Atención personalizada de ayuda en la que el profesor/a atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en relación al seguimiento de los trabajos encomendados, aclaración de dudas, etc. 	CB1, CE15, CE19
11. Actividades de evaluación	2	Grande	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas específicas escritas e individuales empleadas para el seguimiento del proceso de aprendizaje. • Revisiones 	CB1, CE15, CE19

Sistema de evaluación

Criterios Generales de evaluación

- Grado de implicación, interés y actitud que el alumnado manifiesta en clase y en actividades propuestas.
- Valoración de los trabajos realizados individualmente.
- Valoración de los trabajos realizados en grupo.
- Constatación del dominio de los contenidos teóricos y prácticos.

Procedimiento de calificación

La calificación final de la asignatura se obtendrá a partir de la siguiente ponderación:

A. Valoración del trabajo cotidiano :	50 %
- Trabajo individual	20%
- Trabajo en grupo	30%

B. Prueba específica escrita:	50 %
--------------------------------------	-------------

Para superar esta asignatura es condición necesaria tener ambos bloques aprobados (A y B).

El alumnado que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia y/o suspendido la evaluación en su primera convocatoria o no acuda a esta, podrá presentarse a un examen global de la asignatura, consistente en una o más actividades de evaluación, en la convocatoria oficial del siguiente semestre y siguientes, dentro del mismo curso académico. Así, en las asignaturas del primer semestre podrán realizarlo a partir de junio y en las del segundo a partir de septiembre.

Procedimiento de evaluación

Descripción del Sistema	Tarea/actividades de evaluación	Medios, técnicas e instrumentos de evaluación	Evaluador/es <small>(Profesor/a; Autoevaluación; Evaluación entre iguales; Co-evaluación)</small>	Competencia a Evaluar
Información individual y grupal aportada directamente por el alumnado sobre el proceso y sus resultados.	Tutorías individuales o seminario Actividades realizadas por el alumnado en clase. Trabajo de investigación. Propuesta didáctica	Diario de clase. Rúbricas Escala de estimación	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor/a • Co-evaluación • Autoevaluación 	CB1, CE15, CE19
Observación directa del alumnado en su implicación en el aula	Asistencia, participación, interés mostrado en clase y en actividades propuestas	Observación directa (mediante lista de control, diario de clase).	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor/a 	CB1, CE15, CE19
Trabajo en grupo: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos.	Trabajo de investigación sobre contenidos de la asignatura. Trabajo de diseño de propuesta didáctica.	Diario de clases Escala de estimación sobre el proceso Sistema de evaluación que ofrece el campus virtual	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor/a • Autoevaluación • Co-evaluación 	CB1, CE15, CE19
Trabajo individual: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos	Resolución de situaciones didáctica en clase Participación en clase.	Portafolio Rúbrica Diario de clase	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 	CB1, CE15, CE19
Pruebas escritas/orales sobre la aplicación de los contenidos de la materia.	Realización de prueba escrita individual	Prueba escrita sobre los contenidos de la materia (Se tendrá en cuenta la expresión y ortografía según los criterios establecidos por el centro)	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor /a 	CB1, CE15, CE19

Contenido

Contenido	Competencias relacionadas	Resultados de aprendizaje relacionados
01. Diseño curricular en matemáticas. Tipos de diseño.	CE15	R1, R2, R3
02. Las unidades didácticas en matemáticas de primaria: planificación, secuenciación, tareas, actividades.	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8
03. El papel de los materiales curriculares: libros de texto, programas informáticos, calculadoras, tangibles, "webquests"...	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8
04. El papel de los programas oficiales en el desarrollo del currículo.	CE15	R1, R2, R3
05. Las reformas educativas, tipos de reforma.	CE15	R1, R2, R3
06. La escuela inclusiva, matemáticas para alumnos con NEE (sensoriales, motóricos, intelectuales, superdotados...). Diseños inclusivos.	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8
07. La gestión del trabajo en el aula de matemáticas: el papel del profesor, el papel del alumno, el aprendizaje cooperativo...	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8
08. La evaluación: del profesor, del alumno.	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8
09. Proyecto de un curso de matemáticas.	CB1, CE19	R1, R2, R3, R4 R5, R6,R7, R8

Bibliografía básica

- Alcalá M. (2002). *La construcción del lenguaje matemático*. Barcelona: Graó.
- Alsina, A. (2008). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos, para niños y niñas de 6 a 12 años. Madrid: Editorial Narcea.
- Alsina C., Burgués C. Fortuni J. M., Giménez J., Torra M. (1996). *Enseñar Matemáticas*. Barcelona: Graó.
- Álvarez A. (1996). *Actividades matemáticas con materiales didácticos*. Madrid: Narcea.
- Blanchard, M; Muzás, M^ªD. (2005). Propuesta metodológicas para profesores reflexivos. Madrid: Editorial Narcea
- Blanchard, M; Muzás, M^ªD (1998). ¿Qué hacer con la diversidad de nuestra aula? Monografía nº 21. Madrid. Documentos I.E.P.S
- Bruno, A., Noda, A. (2010). Necesidades educativas especiales en matemáticas. El caso de personas con Síndrome de Down. En *Investigación en Educación Matemática XIV* (pp. 141-162). Lleida: SEIEM.
- Callejo, M.L. (1987). *La enseñanza de las matemáticas*. Madrid: Narcea.
- Callejo, M.L. (1998). *Un club matemático para la diversidad*. Madrid: Narcea.
- Carrillo D.; Saad, S. (1989). *El aprendizaje del número y las regletas de cuisenaire*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Castro E. (2001). *Didáctica de las matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.
- Corbalán F. (1995). *La Matemática aplicada a la vida cotidiana*. Barcelona: Graó.
- Deaño M., (2000). *Cómo prevenir las dificultades de cálculo*. Málaga: Algibe.
- De Prada M.D., Martínez, I., Alcade, J.L. *El comentario de textos matemáticos*. Madrid: Ágora.
- De Prada, M.D (2012-2015), *Potenciar las Inteligencias Múltiples en Matemáticas*. Madrid. Proyecto Arco Iris. IEPS. FUNDACION CASTROVERDE
- Decreto 230/2007, de 31 de Julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía*. (2007). BOJA.
- Díaz Godino, J. y Col. *Matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. Obtenido el 31 de Mayo de 2012 en www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros.
- Escamilla, A. (2009). Las competencias en la programación de aula. Infantil y Primaria. Barcelona: Editorial GRAÓ
- Fernández Bravo, J.A. (2002). *La numeración y las cuatro operaciones matemáticas*. Madrid: CCS.
- Fernández Cano A. y Rico L. (1992). *Prensa y Educación matemática*. Madrid: Síntesis.
- Giménez, J., Santos, L. y Da Ponte, J. P. (2004). *La actividad matemática en el aula*. Barcelona: Graó.
- Giménez, J. y Col. (2001). *Matemáticas en Europa: Diversas perspectivas*. Barcelona: Graó.
- Gorgorió, N. y Col. (2000). *Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional*. Barcelona: Graó.
- Gregorio J.R. Revista SIGMA 21, Octubre 2012. El constructivismo y las matemáticas.
- Hernán Siguero, F., Carrillo Quintela, E. (1989). *Recursos en el aula de Matemáticas*. Madrid: Síntesis.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación*. (2006). BOE.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo*. (1990). BOE.

- Lozano, J. (2007). *Educación en la diversidad*. Barcelona: Davinci Continental, S.L.
- Martínez Montero J. (2004). *Competencias básicas en matemáticas. Una nueva práctica. Educación Infantil y Primaria*. Wolters Kluwer.
- Martínez Montero J. (2004). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades educativas especiales*. Wolters Kluwer.
- Martínez Montero J. (2006). *Nueva didáctica del cálculo para el siglo XXI*. Praxis Médica.
- Mirallet, G. (1986). *Las Matemáticas. Cómo se aprenden, cómo se enseñan*. Madrid: Visor.
- Miranda, A. (1998). *Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas: enfoque evolutivo*. Málaga: Aljibe.
- Muzás, M.D., Blanchard, M., Sandín, M.T. *Adaptación del currículo al contexto y al aula*. Madrid: Narcea.
- Nortes Checa, A. (1993). *Matemáticas y su Didáctica*. Madrid: Tema DM.
- Pere Pujolàs Maset. (2008). *Introducción al aprendizaje cooperativo*. Grupo de Investigación sobre Atención a la Diversidad (GRAD), Departamento de Pedagogía, Facultad de Educación de la Universidad de Vic.
- Piaget, J., Inhelder, B. *El desarrollo de las cantidades en el niño*. Barcelona: Hogar del Libro, S.A.
- Piaget, J. (1987). *Génesis del número en el niño*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Pimm, D. (1990). *El lenguaje Matemático en el Aula*. Madrid: MEC, Morata.
- Planas N. y Alsina A. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas. Infantil, Primaria, Secundaria y Educación Superior*. Barcelona: Graó.
- Puig, L., Calderón, J. (1996). *Investigación y didáctica de las Matemáticas*. Centro de publicaciones: Secretaría General Técnica.
- *Real Decreto 1006/1991, de 14 de Junio, de enseñanzas mínimas*. (1991). BOE. (Búsqueda en http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/rd1006-1991.html)
- *Real Decreto 1513/2006, de 7 de Diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Primaria*. (2006). BOE.
- Rico, L. (1997). *Matemáticas y su didáctica para la formación inicial de maestros de Primaria*. Disponible en: <http://funes.uniandes.edu.co/519/1/RicoL00-150.PD>. Consultado: 6 de septiembre de 2013.
- Sanz Lerma I., Arrieta Liarramendi M. y Pardo Ruiz E. (1989). *Por los caminos de la lógica*. Madrid: Síntesis.
- Velázquez, F. y Col. (2004). *Matemáticas e Internet*. Barcelona: Graó.
- Vidal Costa E. (1989). *Área de conocimiento: didáctica de las matemáticas*. Madrid: Síntesis.
- Vila A., Callejo, M.L. (2005). *Matemáticas para aprender a pensar*. Madrid: Narcea.