



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

Datos básicos

	Código	Nombre
Asignatura		El conocimiento matemático en Educación Primaria II
Titulación		GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Módulo		ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
Materia		PRINCIPIOS BÁSICOS DEL CURRÍCULUM MATEMÁTICO ESCOLAR
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	3º	Curso	2º
----------	----	-------	----

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
CE14	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).	Específica
CE15	Conocer el currículo escolar de matemáticas.	Específica
CE16	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.	Específica
CE17	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana	Específica

Resultados de aprendizaje

Id.	Resultado
R1	Adquirir competencias geométricas y métricas a partir de la resolución problemas
R2	Conocer el papel de la geometría, la medida y la probabilidad en el currículo escolar de las matemáticas
R3	Concebir las matemáticas no como un conocimiento cerrado sino como un proceso en construcción
R4	Conocer las conexiones entre geometría, medida, número y probabilidad

R5	Extraer problemas de la vida cotidiana para plantear situaciones de aprendizaje
R6	Analizar la organización del aula de matemáticas
R7	Relativizar la importancia de la matemática formal frente a la informal
R8	Valorar el papel de la calculadora como generadora de conocimiento
R9	Desarrollar la capacidad de consulta, selección y análisis de documentos relativos a las matemáticas en primaria

Actividad formativa

Actividad formativa	Horas	Grupo	Detalle	Competencias a desarrollar
01. Teoría	32	Grande	- Exposición y orientación del temario por parte del profesor. - Lectura, comentario, puesta en común y discusión de documentos relacionados con los contenidos.	CB1, CE14, CE15 CE16, CE17, CE18
02. Prácticas, seminarios y problemas	16	Mediano	- 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.	CB1, CE14, CE15, CE16, CE17, CE18
09. Actividades formativas no presenciales	98	Reducido	- Realización de tareas prácticas individuales y en equipo, coordinadas por el profesor. - Estudio y trabajo autónomo de los contenidos	CB1, CE14, CE15, CE16, CE17, CE18
10. Actividades formativas de tutoría	2	Reducido	- Orientación inicial y seguimiento de los trabajos encomendados. - Aclaración de dudas.	CE14
11. Actividades de evaluación	2	Grande	- Pruebas específicas escritas e individuales empleadas para el seguimiento del proceso de aprendizaje. - Revisiones	CE14, CE15, CE16, CE17, CE18

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.	Diario de clase.	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor/a 	CB 1 ; CE14, CE15, CE16, CE17
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 	CE14, CE15, CE16, CE17.
Trabajo en grupo: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos.	Resolución de problemas. Trabajo de investigación sobre contenidos de la asignatura.	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 • Coevaluación 	CB1, CE14, CE15, CE16, CE17.
Trabajo individual: análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos	Resolución de problema en clase Participación en clase.	Escala de estimación Diario de clase	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 	CB 1 ; CE14, CE15, CE16, CE17.
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, CE14, CE15, CE16, CE17.

Contenido

Contenido	Competencias relacionadas	Resultados de aprendizaje relacionados
01. Geometría del plano y del espacio: formas, relaciones y propiedades	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
02. La geometría a través de las transformaciones geométricas	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
03. Las geometrías locales: tramas, cubos encajables, geoplanos, Logo, Cabri...	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
04. Localización y orientación espacial: Los sistemas de referencia	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
05. Magnitudes y medida	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
06. La estimación y la aproximación en la medida de magnitudes	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
07. Las unidades de medida: desde las informales hasta las convencionales	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
08. Intuición probabilística y terminología básica	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
09. La estadística y la representación gráfica	CB1 CE14 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R07 R08
10. La resolución de problemas en el currículo de matemáticas	CB1 CE14 CE15 CE17	R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09
11. Las conexiones dentro del currículo de matemáticas	CE15 CE16	R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09
12. Análisis didáctico de los contenidos matemáticos en los libros de texto	CE15 CE16	R01 R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09

Bibliografía básica

- . Álvarez Álvarez, A. (1995). *Uso de la calculadora en el aula*. Madrid: MEC. Narcea.
- Alsina C., Burgués C. Fortuni J. M., Giménez J., Torra M. (1996). *Enseñar Matemáticas*. Barcelona: Graó.
 - Alsina, C., Fortuni, J. y Burgués, C. (1989). *Invitación a la didáctica de la geometría*. Madrid: Síntesis.
 - Burgués, C., Alsina, C. y Fortuni, J. (1989). *Materiales para construir la geometría*. Madrid: Síntesis.
 - Callejo, M.L. (1987). *La enseñanza de las matemáticas*. Madrid: Narcea.
 - Callejo, M.L. (1998). *Un club matemático para la diversidad*. Madrid: Narcea.
- . Canals, M.A. (2009). *Superficies, volúmenes y líneas. Los dossiers de María Antonia Canals*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- . Canals, M.A. (2009). *Transformaciones geométricas. Los dossiers de María Antonia Canals*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Carrillo D.; Saad, S. (1989). *El aprendizaje del número y las regletas de cuisenaire*. Murcia: Universidad de Murcia.
 - Chamorro, C. y Belmonte J. M. (1989). *El problema de la medida*. Madrid: Síntesis.
- . Chamorro, C., Belmonte, J.M., Llinares, S., Ruiz, M.L., Vecino, F. (2011). *Didáctica de las matemáticas*. Madrid: Pearson Educación
- Corbalán F. (1995). *La Matemática aplicada a la vida cotidiana*. Barcelona: Graó.
 - Deaño M., (2000). *Cómo prevenir las dificultades de cálculo*. Málaga: Algibe.
 - Del Olomo, M.A., Moreno, F. y Gil F. (1989). *Superficie. Volumen*. Madrid: Síntesis.
 - Fernández Cano A. y Rico L. (1992). *Prensa y Educación matemática*. Madrid: Síntesis.
 - Díaz Godino, J., Batanero, C. y Cañizares, M.J. (1989). *Azar y probabilidad*. Madrid: Síntesis.
 - 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.

- Gorgorío N. y col. *Matemáticas y educación. Restos y cambios desde una perspectiva internacional*. ICE de la Universitat de Barcelona: Graó.
- Hernán Siguero, F., Carrillo Quintela, E. (1989). *Recursos en el aula de Matemáticas*. Madrid: Síntesis.
- Martínez, A., Rivaya, F.J. y Águila, F.J. (1989). *Metodología activa y lúdica de la geometría*. Madrid: Síntesis.
- Miarale, 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. y Sandín, M.T. *Adaptación del currículo al contexto y al aula*. Madrid: Narcea.
- Nortes Checa, A. (1989). *Encuestas y precios*. Madrid: Síntesis.
- Nortes Checa, A. (1993). *Matemáticas y su Didáctica*. Madrid: Tema DM.
- Pérez, R., Alsina, C. y Ruíz, C. (1989). *Simetría dinámica*. Madrid: Síntesis.
- 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.
- Prada M.D., Martínez, I. y Alcade, J.L. *El comentario de textos matemáticos*. Madrid: Ágora.
- Puig, L., Calderón, J. (1996). *Investigación y didáctica de las Matemáticas*. Centro de publicaciones: Secretaría General Técnica.
- Sanz Lerma I., Arrieta Liarramendi M. y Pardo Ruiz E. (1989). *Por los caminos de la lógica*. Madrid: Síntesis.
- Segarra, L. (2001). *Problemates: Colección de problemas matemáticos para todas las edades*. Barcelona: Graó.
- Udina i Abelló F. (1989). *Aritmética y calculadora*. Madrid: Síntesis.
- 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.