



GUÍA DOCENTE DE ASIGNATURAS DE TITULACIONES DE GRADO
CURSO 2023-24

Datos básicos

	Código	Nombre
Asignatura	2PZ03	El Conocimiento Matemático en Educación Primaria II
Titulación		GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
Módulo		ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
Materia		ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
Departamento		CIENCIAS SOCIALES, NATURALES Y MATEMÁTICAS

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

Tipo	Didáctico-disciplinar	Modalidad	Presencial	Curso	2023-24
------	-----------------------	-----------	------------	-------	---------

Semestre	3º	Curso	Segundo
----------	----	-------	---------

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

Dña. Lola Narváez Torres
Dña. Beatriz Ramos López

Competencias

Id.	Competencia	Tipo
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
1. Sesiones teóricas	32	Grande	- Exposición y orientación del temario por parte del profesor. - Lectura, comentario, puesta en común y discusión de documentos relacionados con los contenidos.	CE14, CE15 CE16, CE17
2. Sesiones prácticas	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.	CE14, CE15, CE16, CE17
3. Trabajo autónomo	98	Individual y pequeño grupo	- Realización de tareas prácticas individuales y en equipo, coordinadas por el profesor. - Estudio y trabajo autónomo de los contenidos	CE14, CE15, CE16, CE17
4. Tutorías	2	Individual y pequeño grupo	- Orientación inicial y seguimiento de los trabajos encomendados. - Aclaración de dudas.	CE14
5. Evaluación	2	Grande	- Pruebas específicas escritas e individuales empleadas para el seguimiento del proceso de aprendizaje. - Revisiones.	CE14, CE15, CE16, CE17

Sistema de evaluación

Procedimiento de evaluación

Descripción del Sistema	Tarea/actividades de evaluación	Medios, técnicas e instrumentos de evaluación	Ponderación	Competencia a evaluar
Observación directa del alumnado en su implicación en el aula.	Asistencia, participación en clase y en la plataforma, interés e implicación en desarrollo de la clase y en actividades propuestas.	Observación directa (mediante lista de control, participación en foros y entrega de tareas en plataforma, realización de cuestionarios...).	5%	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 clase Escala de estimación sobre el proceso Sistema de evaluación que ofrece el campus virtual	25%	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	Escala de estimación Diario de clase	20%	CE14, 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)	50%	CE14, CE17.

Crterios Generales de evaluaci3n

- Grado de implicaci3n, inter3s y actitud que el alumnado manifiesta en clase y en actividades propuestas y participaci3n en actividades en la plataforma virtual.
- Valoraci3n de los trabajos realizados individualmente, en relaci3n con las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura.
- Valoraci3n de los trabajos realizados en grupo seg3n r3brica o escala, que el alumnado conocer3 de forma previa.
- Constataci3n del dominio de los contenidos te3ricos y pr3cticos.

Procedimiento de calificaci3n

La calificaci3n final se hace con una media ponderada de los apartados anteriores. Para superar esta asignatura es condici3n necesaria tener, tanto el bloque de trabajo cotidiano (observaci3n directa, trabajo grupal y trabajo individual) como el bloque de la prueba espec3fica escrita/oral, aprobados (con la mitad del porcentaje asignado).

No obstante, el alumnado que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia y/o suspendido la evaluaci3n en su primera convocatoria o no acuda a esta, podr3 presentarse a un examen global de la asignatura, consistente en una o m3s actividades de evaluaci3n, en la convocatoria oficial del siguiente semestre y siguientes, dentro del mismo curso acad3mico. As3, en las asignaturas del primer semestre podr3n realizarlo a partir de junio y en las del segundo a partir de septiembre.

Como excepci3n:

- A partir de la 2ª convocatoria de examen se dar3 la posibilidad de hacer una evaluaci3n global.
- La posibilidad de que el alumnado pueda solicitar que el examen sea oral siempre y cuando el profesor lo autorice.

Contenido

Contenido	Competencias relacionadas	Resultados de aprendizaje relacionados
01. Geometr3a del plano y del espacio: formas, relaciones y propiedades	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
02. La geometr3a a trav3s de las transformaciones geom3tricas	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
03. Las geometr3as locales: tramas, cubos encajables, geoplanos, Logo, Cabri...	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
04. Localizaci3n y orientaci3n espacial: Los sistemas de referencia	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
05. Magnitudes y medida	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
06. La estimaci3n y la aproximaci3n en la medida de magnitudes	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08

07. Las unidades de medida: desde las informales hasta las convencionales	CE14. CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
08. Intuición probabilística y terminología básica	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
09. La estadística y la representación gráfica	CE14, CE17	R01 R03 R04 R05 R07 R08
10. La resolución de problemas en el currículo de matemáticas	CE15, CE16	R02 R05 R06 R09
11. Las conexiones dentro del currículo de matemáticas	CE15, CE16	R02 R05 R06 R09
12. Análisis didáctico de los contenidos matemáticos en los libros de texto	CE15 CE16	R02 R05 R06 R09

Bibliografía básica

- Albarracín, L, Badillo, E, Giménez, J., Vanegas, Y., Vilella, X. (2018). Aprender a enseñar Matemáticas en la Educación Primaria. Síntesis.
- Alsina C., Burgués, C., Fortuni, J. M., Giménez J. y Torra, M. (1996). *Enseñar Matemáticas*. Graó.
- Alsina, C., Fortuni, J. y Burgués, C. (1989). *Invitación a la didáctica de la geometría*. Síntesis.
- Alsina, A. (2011). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos*. Narcea.
- Azcárate, P. (2001). *Conocimiento profesional didáctico-matemático en la formación inicial de los maestros*. Universidad de Cádiz.
- Burgués, C., Alsina, C. y Fortuni, J. (1989). *Materiales para construir la geometría*. Síntesis.
- Canals, M.A. (2009). *Superficies, volúmenes y líneas. Los dossiers de María Antonia Canals*. Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Canals, M.A. (2009). *Transformaciones geométricas. Los dossiers de María Antonia Canals*. Associació de Mestres Rosa Sensat.
- Carrillo, J. y col. (2016). *Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Paraninfo.
- Chamorro, C. y Belmonte J. M. (1989). *El problema de la medida*. Síntesis.
- Chamorro, C., Belmonte, J.M., Llinares, S., Ruiz, M.L. y Vecino, F. (2011). *Didáctica de las matemáticas*. Pearson Educación.
- Corbalán, F. (1995). *La Matemática aplicada a la vida cotidiana*. Graó.
- Deaño, M. (2000). *Cómo prevenir las dificultades de cálculo*. Algibe.
- Fernández Cano, A. y Rico, L. (1992). *Prensa y Educación matemática*. Síntesis.
- Flores, P. y Rico, L. (2021). *Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria*. (5ª ed.). Ediciones Pirámide.
- Díaz Godino, J., Batanero, C. y Cañizares, M.J. (1989). *Azar y probabilidad*. Síntesis.
- Díaz Godino, J. y col. (2002). *Matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros.
- Gorgorio, N. y col. (2000). *Matemáticas y educación. Restos y cambios desde una perspectiva internacional*. Graó.
- Gracián, E. y Navarro, J. (2019). *La magia de las matemáticas*. RBA.
- Hernández, A. (2014). *Comprende y observa las mates. Una experiencia diferente aprendiendo matemáticas*. Editorial CCS.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Muzás, M.D., Blanchard, M. y Sandín, M.T. (2004). *Adaptación del currículo al contexto y al aula*. Narcea.
- Nortes, A. (1993). *Matemáticas y su Didáctica*. Tema DM.
- Nortes, A. y col. (2013). *Actividades prácticas de matemáticas y su didáctica I. Grado maestro de Primaria*. Editorial CCS.
- Pimm, D. (1990). *El lenguaje Matemático en el Aula*. MEC, Morata.
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo de 2022. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-3296>
- Segarra, L. (2001). *Problemas: Colección de problemas matemáticos para todas las edades*. Graó.
- Segovia, I y Rico, L. (2011). *Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Pirámide.
- Vecino, F. (2004). *La consideración de distintas representaciones geométricas y su influencia en la proposición de una didáctica coherente de la geometría*. MEC.
- Velazquez, F. (2004). *Matemáticas e Internet*. Graó.
- Vila A. y Callejo, M.L. (2005). *Matemáticas para aprender a pensar*. Narcea.
- REVISTAS DIGITALES:**
- Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas: <http://www.sinewton.org/numeros/>
 - UNO. Revista de Didáctica de las Matemáticas: <https://www.grao.com/es/uno>
 - Didácticas específicas: <https://www.revista.uam.es>
 - Revista Épsilon de la SAEM Thales: <http://www.thales.cica.es>