

Cuarto curso/ primer semestre**MATEMÁTICAS Y SU DIDÁCTICA III (ED. PRIMARIA)****1.- Datos de la Asignatura**

Código	105226	Plan	252	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	4º	Periodicidad	1º Semestre
Área	Didáctica de la matemática				
Departamento	Didáctica de la matemática y didáctica de las ciencias experimentales				
Plataforma Virtual	Plataforma:				
	URL de Acceso:				

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Javier Martin Lalanda	Grupo / s	
Departamento	Didáctica de la matemática		
Área	Didáctica de la matemática y didáctica de las ciencias experimentales		
Centro	Escuela Universitaria de Magisterio de Zamora (Campus de la USAL en Zamora)		
Despacho	222 Edificio Magisterio		
Horario de tutorías	JUEVES: 11:00 – 15:00; VIERNES: 12:00 -14:00		
URL Web			
E-mail	alquife@usal.es	Teléfono	923 294500 ext. 3668

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Módulo Didáctico-disciplinar de Educación Primaria
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Permite adquirir conocimientos y capacidades tanto de Matemáticas como de su didáctica. Asume y adapta las competencias propias y las competencias Didáctico-Disciplinarias de Educación Primaria (Módulo de la orden ECI/3857/2007)
Perfil profesional.
Maestro Educación Primaria

3.- Recomendaciones previas

Haber cursado las asignaturas Matemáticas y su Didáctica I y Matemáticas y su Didáctica II de 2º y 3º curso del Grado de Maestro en Educación Primaria.

4.- Objetivos de la asignatura

- Consolidar la formación matemática necesaria acerca de los contenidos matemáticos básicos que configuran el currículo de la Educación Primaria.
- Conocer los fundamentos de la probabilidad
- Formular problemas y recoger datos estadísticos
- Distinguir los diferentes tipos de gráficos y tablas para realizar el posterior análisis de los datos estadísticos.
- Profundizar en el conocimiento de las diferentes medidas estadísticas.
- Ampliar el conocimiento de los diferentes recursos y materiales que se pueden usar en la clase de Estadística.
- Reconocer las dificultades en el aprendizaje de la probabilidad y la Estadística.
- Profundizar en las diferentes estrategias para abordar la enseñanza de la Estadística.
- Fomentar la capacidad de expresarse con claridad, precisión y rigor; lograr el desarrollo de competencias de autoformación y de trabajo cooperativo.
- Realizar propuestas didácticas a partir del currículo base de matemáticas en educación primaria.
- Adquirir destrezas en el empleo de los medios, materiales, y recursos usuales en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. .

5.- Contenidos

Tema 1: La probabilidad y su enseñanza
 Tema 2: Dificultades en el aprendizaje de la probabilidad
 Tema 3: La Enseñanza de la Estadística. Aspectos generales
 Tema 4: Variables estadísticas. Tablas y gráficos. Medidas de tendencia central y de dispersión.
 Tema 5: Dificultades en el aprendizaje de la Estadística
 Tema 6: Recursos y materiales para la enseñanza de la Estadística.

6.- Competencias a adquirir

Específicas.

DP 14 Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
 DP 15 Conocer el currículo escolar de matemáticas.
 DP 16 Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
 DP 17 Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
 DP 18 Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares de pensamiento científico.
 DP 19 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

- Dominar las materias que se han de enseñar y las didácticas correspondientes, así como la relación interdisciplinar entre ellas.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad, respeto y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.
- Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los alumnos
- Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.
- Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
- Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida.
- Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los alumnos. .
- Comprender la función, posibilidades y límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales.

Transversales.

- Relacionar el contenido matemático con otras materias.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos matemáticos.
- Reflexionar sobre diversas prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.
- Mantener una relación crítica y autónoma respecto del proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

- Asumir que la formación en didáctica de la matemática ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios a lo largo de la vida para una mejora de la calidad educativa.
- Adquirir hábitos y destrezas tanto para el aprendizaje autónomo como el cooperativo.
- Trabajar en equipo con los compañeros como condición necesaria para la mejora de su actividad profesional, compartiendo conocimientos y experiencias

7.- Metodologías docentes

Describir las metodologías docente de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar, tomando como referencia el catálogo adjunto.

El desarrollo de la asignatura se estructura en torno a las siguientes actividades;

1.- Actividades formativas presenciales:

- Clases teóricas en las que se desarrollarán los contenidos del programa.
- Clases prácticas que permitan profundizar en los aspectos teóricos previos, establecer conexiones entre teoría y práctica y reflexionar acerca de la enseñanza-aprendizaje de los conceptos matemáticos.
- Seminarios/tutorías de grupo en los que se orientarán y encauzarán las reseñas y disertaciones en equipo y se resolverán las dificultades.
- Tutoría individualizadas para profundizar en el conocimiento y para el asesoramiento, resolución de problemas y evaluación de cada alumno.
- Examen final sobre los contenidos de la asignatura.

2.- Actividades formativas no presenciales:

- Proyectos de enseñanza de la Estadística en equipo que los alumnos expondrán oralmente al resto de la clase. Se pretende mejorar la capacidad de trabajo en equipo, la creatividad, los mecanismos de búsqueda y selección de información, la comunicación oral, la toma de decisiones, el aprendizaje autónomo, la capacidad de planificación y el manejo de tecnologías de la información y comunicación. Los alumnos podrán escoger el trabajo entre un listado propuesto al inicio del curso.
- Preparación de pruebas de evaluación.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		26		10	36
Prácticas	- En aula	14 (2 grupos)		15	29
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios		8 (2 grupos)		15	23
Exposiciones y debates		8 (2 grupos)		5	18
Tutorías					4
Actividades de seguimiento online			5		5
Preparación de trabajos				30	30
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		4		20	24
TOTAL		60	5	85	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

Castro, E. (ed.) (2001) *Didáctica de la matemática en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis.

Chamoso, J.; Cáceres, M. J.; Azcárate, P. y Cardeñoso, J. M. (2007): *Organizando la estadística*. Colección Diálogos de Matemáticas. Madrid: Nivola.

Godino, J. D. (Dir.) (2004). *Matemáticas para maestros*. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática. (Disponible en: <http://www.ugr.es/local/jgodino>).

Chamorro, M.C. (2005) *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Prentice Hall.

Segovia, I. y Rico, L. (2011) *Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Pirámide: Madrid.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.**1. Bibliografía complementaria:**

AA.VV. (1995) Monográfico "Probabilidad y Estadística", UNO, 5.

American Statistical Association. (2002). *What is a statistical project?* Online: www.amstat.org/education/statproject.html.

- Arteaga, P., Batanero, C., Díaz, C. y Contreras, J. M. (2009). El lenguaje de los gráficos estadísticos. *UNION*, 18, 93-104.
- Azcárate, P. y Cardeñoso, J.M. (1996) El lenguaje del azar. Una visión fenomenológica sobre los juicios probabilísticos. *Epsilon*, 35, 12(2), pp. 165-178.
- Azcárate, P. y Cardeñoso, J. M. (2001). Probabilidad. En, E. Castro (Ed.). *Didáctica de la matemática en la Educación Primaria* (pp. 591-619)). Madrid: Síntesis.
- Castro E., Rico L., Castro E. (1988) *Números y operaciones. Fundamento para una aritmética escolar*. Madrid: Síntesis.
- Batanero, C. (1998). Recursos en Internet para la educación estadística. *UNO*, 15, 13-25.
- Batanero, C. (2000). Significado y comprensión de las medidas de tendencia central. *UNO*, 25, 41-58.
- Batanero, C. y Serrano, L. (1995) La aleatoriedad, sus significados e implicaciones educativas. *UNO*, 5, pp. 15-28.
- Borras, E. (1995) Procedimientos y recursos para trabajar al Estadística y la Probabilidad en la enseñanza. *UNO*, 3, 61-76.
- Cañizares, M. J., Batanero, C., Serrano, L. y Ortiz, J. J. (1999). Comprensión de la idea de juego equitativo en los niños. *Números*, 37, 37-55.
- Cañizares, M. J. y Batanero, C. (1997). Influencia del razonamiento proporcional y de las creencias subjetivas en la comparación de probabilidades. *UNO*, 14, 99-114.
- Cardeñoso, J.M. y Azcárate, P. (1995) Tratamiento del conocimiento probabilístico en los proyectos y materiales curriculares. *SUMA*, 20 41-51.
- Cobo, B. y Batanero, C. (2000). La mediana en la educación secundaria obligatoria: ¿Un concepto sencillo? *UNO* 23, 85-96.
- Díaz, J. Batanero, M.C. y Cañizares, M.J. (1987) *Azar y probabilidad*. Síntesis. Madrid.
- Engel, A. (1988) *Probabilidad y Estadística, Volumen I*. Valencia: Mestral.
- Hacking, I. (1991) *La domesticación del azar*. Gedisa. Barcelona.
- Hacking, L. (1995) *El surgimiento de la probabilidad*. Gedisa. Barcelona.
- Hernández, V. y Vélez, R. (1992) *Dados, monedas y urnas. Introducción al cálculo de probabilidades*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Nortes, A. (1987) *Encuestas y precios*. Madrid: Síntesis.
- Pérez, P. (1995). Actividades de probabilidad para la enseñanza primaria. *UNO*, 5, 113-122.
- Ross, S. (2008) *Introducción a la Estadística*. Barcelona: Reverté.
- Sáenz, C. (1999). *Materiales para la enseñanza de la teoría de probabilidades*. Madrid: ICE de la Universidad Autónoma.
- Serrano, L. (2009) *Tendencias actuales de la investigación en Educación Estocástica*. Granada: Universidad de Granada.

2. Otros libros:

Libros de texto de primaria

3. Recursos virtuales:

<http://nlvm.usu.edu/es/> (español)

<http://illuminations.nctm.org/> (inglés)

<http://recursostic.educacion.es/descartes/web/> (español)

http://clic.xtec.cat/db/listact_es.jsp (español)

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Consideraciones Generales

Se evaluará el grado de adquisición de las competencias de la materia. Dicha evaluación será continua y global, tendrá carácter orientador y formativo, y deberá analizar los procesos de aprendizaje individual y colectivo. La calificación deberá ser reflejo del aprendizaje individual, y contemplará la adquisición de conocimientos, la participación del alumno, tanto en actividades individuales y grupales, y los cambios intelectuales y actitudinales de los estudiantes. Se calificará el aprendizaje mostrado en clase, las participaciones e intervenciones y las exposiciones.

Criterios de evaluación

Se calificarán tres aspectos fundamentales de aprendizaje:

1. Asistencia a clase con aprovechamiento.
2. Exposiciones de temas por equipos
3. El estudio por medio de un examen final.

Instrumentos de evaluación

La evaluación de la asignatura se realizará mediante:

- A) Examen final escrito o test
- B) Las exposiciones realizadas en grupo que se ajustará a un esquema entregado a los alumnos al inicio de curso.

Recomendaciones para la evaluación.

La asistencia habitual dará derecho a una evaluación continua del alumno donde se valoran las distintas actividades realizadas. En otro caso la evaluación se llevará a cabo por medio de un examen final teórico de tipo test de toda la materia.

El aprobado en el examen teórico-práctico y la entrega y adecuación de las exposiciones en grupo serán un requisito imprescindible para aprobar la asignatura.

Recomendaciones para la recuperación.

Se seguirán los mismos criterios de evaluación que en la primera convocatoria. La tutoría individual y personalizada permitirá orientar las estrategias para superar con éxito la asignatura.

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA**1.- Datos de la Asignatura**

Código	105220	Plan	252	ECTS	6
Carácter	Obligatoria	Curso	4º	Periodicidad	Cuatrimestral
Área	Filosofía				
Departamento	Filosofía, Lógica y Estética				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	http://studium.usal.es			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Iago Ramos Fernández	Grupo / s	1
Departamento	Filosofía, Lógica y Estética		
Área	Filosofía		
Centro	Facultad de Filosofía		
Despacho	226		
Horario de tutorías	Por determinar		
URL Web			
E-mail	iago.ramos@usal.es	Teléfono	

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Asignatura Obligatoria perteneciente al módulo de formación específica.
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Desempeña un papel formativo básico. Proporciona conocimientos acerca del fundamento de las instituciones y de las tradiciones filosóficas sobre las que se asientan con el objetivo de promover el diálogo como forma de dirimir conflictos en una sociedad de hombres libres
Perfil profesional.
Maestro de Educación Primaria.

3.- Recomendaciones previas

Ninguna.

4.- Objetivos de la asignatura

1. Conocer los fundamentos filosóficos de la dimensión social y política del hombre.
2. Reconocer la condición humana en su dimensión individual y social.
3. Reconocer la relación existente entre libertades y responsabilidades individuales.
4. Conocer y valorar la igualdad esencial de los seres humanos.
5. Desarrollar y expresar las actitudes necesarias para crear un buen clima de convivencia en la vida personal y social.
6. Conocer la Declaración Universal de los Derechos Humanos, su historia, los problemas a los que se enfrenta su implantación y su valor como proyecto moral.
7. Reconocer los derechos de las mujeres, valorar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos entre ellos y rechazar los estereotipos y prejuicios que supongan discriminación.
8. Conocer y apreciar los principios que fundamentan los sistemas democráticos.
9. Valorar la importancia de la participación en la vida política y social.
10. Asumir el principio de correlación entre deberes y derechos y reconocer las virtudes cívicas.

5.- Contenidos

Contenidos teóricos:

1. Presentación de la asignatura.
2. El desarrollo moral.
3. Los derechos humanos y los derechos del niño.
4. Las sociedades democráticas.
5. Conceptos económicos y medio ambientales.

Contenidos prácticos:

Estarán condicionados por la dinámica de la clase y la actualidad informativa.

6.- Competencias a adquirir**Básicas/Generales.**

- CB1. Capacidad crítica y autocrítica.
- CB2. Identificar los argumentos presentes en textos y exposiciones orales
- CB3. Exponer y argumentar correctamente las propias ideas.
- CB4. Capacidad de trabajo en equipo.

Específicas.

- CE1. Valorar la libertad como proyecto de construcción personal.
- CE2. Descubrir los sentimientos propios y los de los demás en las relaciones interpersonales.
- CE3. Razonar las motivaciones de las conductas y elecciones tanto propias como ajenas.
- CE4. Participar en la vida del centro y usar el diálogo para superar los conflictos en las relaciones escolares y familiares.
- CE5. Identificar y rechazar toda forma de discriminación. Respetar las diferencias personales y mostrar autonomía de criterio.
- CE6. Identificar los principios básicos de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y su evolución.
- CE7. Distinguir y rechazar situaciones de violación de los Derechos Humanos.
- CE8. Reconocer y rechazar las desigualdades de hecho y de derecho, en particular las que afectan a las mujeres.
- CE9. Reconocer los principios democráticos y valorar la importancia fundamental de la participación en la vida política.

Transversales.

- CT1. Competencia en comunicación lingüística
- CT2. Competencia de aprender a aprender
- CT3. Autonomía e iniciativa personal.
- CT4. Desarrollo de una actitud reflexiva y crítica

7.- Metodologías docentes

Las clases teóricas servirán para exponer los principales contenidos de la materia. El profesor planteará los principios básicos e informará de los instrumentos y documentación oportuna para su comprensión.

Las clases prácticas serán de dos tipos. 1) Clases en las que se invita a los alumnos a desarrollar los contenidos teóricos a través de ejercicios, comentarios de texto y debates moderados por el profesor. 2) Actividades en grupo en las que los alumnos exponen un tema y deben fomentar y moderar un debate crítico.

El trabajo personal del alumno se compondrá de un dossier en el que se hace una reseña de las actividades prácticas guiadas por el profesor a lo largo del curso.

Las tutorías servirán para orientar y dirigir los trabajos en grupo, así como para solventar dudas y guiar a los alumnos en la elaboración de los trabajos personales.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		36	24		60
Prácticas	- En aula	20	20		40
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías		8			8
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				30	30
Otras actividades (detallar)					
Exámenes		2		10	12
TOTAL		66	44	40	150

9.- Recursos**Libros de consulta para el alumno**

- Aranguren, J.L. *Ética*, Madrid, Alianza, 1995
- Cortina, A. *Ética mínima: Introducción a la filosofía práctica*, Madrid, Tecnos, 1986.
- López de la Vieja, T. (ed.) *Ciudadanos de Europa. Derechos fundamentales de la Unión Europea*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2005.
- MacIntyre, A. *Historia de la Ética*, Barcelona, Paidós, 1991.
- Menke, Ch., *Filosofía de los Derechos Humanos*, Barcelona, Herder, 2010.
- Rousseau, J.-J. *Discurso sobre la Economía Política*, Madrid, Maia, 2011.
- Strauss, L. y Cropsey, J. (comp.), *Historia de la Filosofía Política*, FCE, México, 1993.
- Stuart Mill, J. *Sobre la Libertad*, Madrid, Tecnos, 2008.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Se propondrán a lo largo del curso según las actividades específicas que se realicen.

10.- Evaluación**Consideraciones Generales**

La evaluación será continua a lo largo del curso y se tendrá en cuenta la prueba final escrita. Se valorará también el trabajo en grupo y la participación en clase a través del dossier de actividades.

Criterios de evaluación

Se evaluará la adquisición de competencias valorando el grado de comprensión, la calidad y capacidad de argumentación y el correcto empleo del vocabulario específico tanto en la expresión escrita como en la oral.

También se tendrá en cuenta la actitud del alumno durante las clases y hacia sus compañeros tanto de debatir como a la hora de trabajar en grupo.

Instrumentos de evaluación

- Prueba escrita
- Trabajo en grupo
- Dossier de actividades
- Asistencia y participación

Recomendaciones para la evaluación.

- Estudio secuencial de los contenidos del programa.
- Lectura y comprensión de los textos propuestos
- Preparación de los contenidos teóricos para las actividades prácticas.
- Búsqueda cuidadosa de las fuentes y los textos para la realización del trabajo.
- Elaboración de los trabajos de acuerdo con las sugerencias ofrecidas en las tutorías.
- Realización adecuada de la prueba final escrita.

Recomendaciones para la recuperación.

- Revisión con el profesor de las actividades realizadas para subsanar las carencias formativas.
- Mayor dedicación para la asimilación de los contenidos.