



## 1. DATOS GENERALES

Asignatura: DIDÁCTICA DE LOS NÚMEROS Y LA ESTOCÁSTICA

Código: 46304

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 9

Grado: 392 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (AB)

Curso académico: 2022-23

Centro: 101 - FACULTAD DE EDUCACION DE ALBACETE

Grupo(s): 17 18 19 10 13 15 12 16 11

Curso: 1

Duración: AN

Lengua principal de impartición: Inglés

Segunda lengua: Español

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web:

Bilingüe: S

Profesor: MANUEL GARCIA PIQUERAS - Grupo(s): 18				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Educación - Departamento de Matemáticas	MATEMÁTICAS	926053386	Manuel.GPiqueras@uclm.es	
Profesor: ANA GONZALEZ GUZMAN - Grupo(s): 17 19 15				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Educación - Departamento de Matemáticas	MATEMÁTICAS	2520	Ana.GonzalezGuzman@uclm.es	Lunes de 17:00 h a 19:00 h Miércoles de 17:00 h a 18:00 h ( previa cita)
Profesor: JOSE ANTONIO GONZALEZ CALERO SOMOZA - Grupo(s): 18				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Educación - Departamento de Matemáticas	MATEMÁTICAS	967599222 Ext.2741	jose.gonzalezcalero@uclm.es	Mondays: 9:00-12:00 Wednesdays: 9:00-12:00
Profesor: JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHUMILLAS - Grupo(s): 19 15 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	MATEMÁTICAS		Profesor.JANavarro@uclm.es	
Profesor: JOSÉ ANTONIO NAVARRO CHUMILLAS - Grupo(s): 19 15 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	MATEMÁTICAS		JoseAntonio.Navarro@uclm.es	
Profesor: JAVIER DEL OLMO MUÑOZ - Grupo(s): 17				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
			Javier.Olmo@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Los estudiantes deben dominar los conceptos, las destrezas, los algoritmos y las estrategias básicas de las Matemáticas de la Educación Primaria y Secundaria.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura contribuye a la formación inicial del Educador Matemático integrada en la formación del Profesor de Educación Primaria. En este contexto se concibe un perfil del profesor que sea capaz de dar respuesta en múltiples materias, a qué, cómo y cuando enseñar y evaluar. Por lo tanto, el futuro Profesor de Educación Primaria debe estar preparado para valorar y elegir entre diversas opciones pedagógicas y debe adquirir competencias en el ámbito del diseño curricular.

La asignatura se sitúa dentro del módulo 1.2.3 "Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas", dentro del 1.2 "Didáctico disciplinar", y del 1 "Formación Generalista".

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
1.2.2.II.01	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
1.2.2.II.02	Conocer el currículo escolar de Matemáticas.
1.2.2.II.03	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
1.2.2.II.04	Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
1.2.2.II.05	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.
1.2.2.II.06	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CG10	Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje

CG11	autónomo y cooperativo y promovido entre los estudiantes. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
CT03	Correcta comunicación oral y escrita.
CT04	Compromiso ético y deontología profesional.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Conocer los aspectos curriculares relacionados con las matemáticas y con la puesta en práctica de secuencias didácticas en el aula (real o simulada) de Primaria.

Adquirir habilidades de evaluación tanto de los conocimientos matemáticos como de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de Primaria.

Conocer las nuevas teorías de aprendizaje y modelos de razonamiento matemático y ser capaz de diseñar y evaluar actividades de acuerdo con esos modelos.

Adquirir unos conocimientos matemáticos lo suficientemente amplios como para que le permitan realizar su función docente con seguridad.

Conocer los resultados de las investigaciones acerca de las dificultades, errores, imágenes conceptuales, etc. de los estudiantes de Educación Primaria y ser capaz de reflexionar acerca de cómo estos resultados pueden influir en la didáctica.

Saber utilizar los elementos básicos de la historia de la matemática para promover el aprendizaje en determinadas ocasiones.

Saber utilizar los materiales didácticos y otros recursos para fomentar el aprendizaje.

Dar respuesta a la diversidad en el aula.

Mostrar habilidad en el uso del software de las matemáticas escolares que promueva el aprendizaje.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: El currículo de Aritmética y Estocástica en Educación Primaria.**

**Tema 2: El Número Natural: fases iniciales del desarrollo de las ideas aritméticas, coordinación de los aspectos ordinal y cardinal; estadios iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar; la representación y el significado de los números.**

**Tema 3: Operaciones con números naturales: comprensión de su significado; comprensión de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.**

**Tema 4: Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.**

**Tema 5: Estadística y aplicaciones. Contextualización profesional de la estadística y sus aplicaciones; variables estadísticas; tablas y gráficos; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje de los conceptos estadísticos; investigaciones.**

**Tema 6: Probabilidad. Contextualización profesional de la probabilidad; azar y lenguaje; azar y realidad (mundo biológico, físico, social, político); experimento y suceso aleatorio; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje; investigaciones.**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	1.76	44	N	-	Clases teóricas interactivas de contenidos matemáticos y didácticos con metodología variada.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	1.2	30	S	N	Clases de problemas, seminarios guiados por el profesor y exposiciones de alumnos.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.06 CB02 CG11 CT03	1	25	S	S	Preparación y elaboración en grupo de trabajos.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.06 CB02 CG11 CT03	2.4	60	S	S	Elaboración de actividades prácticas y problemas propuestos en el aula.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CG10 CG11 CT03	0.24	6	S	N	Asistencia y participación en las exposiciones de los trabajos de investigación.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CG11	0.24	6	S	N	Talleres con materiales didácticos manipulables.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	2	50	N	-	Síntesis y estudio de las clases teóricas y prácticas. Preparación de las pruebas de evaluación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CG11 CT03	0.08	2	S	S	Pruebas de evaluación que permiten a los alumnos eliminar materia.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CG11 CT03	0.08	2	S	S	Pruebas escritas.
<b>Total:</b>			<b>9</b>	<b>225</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 90</b>				
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 5.4</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 135</b>				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	70.00%	70.00%	Las pruebas escritas constituyen el 70% de la calificación final del estudiante. Existen dos opciones para superar la evaluación correspondiente a pruebas escritas:  1) Realización de la prueba escrita en las fechas oficiales, ya sea en la convocatoria ordinaria o extraordinaria.  2) Mediante la realización de dos pruebas de progreso o parciales que se realizarán a lo largo del curso. Dado que las pruebas escritas representarán el 70% de la nota final, ambas pruebas de progreso tendrán el mismo peso (35% de la calificación total de la asignatura).  Para superar este sistema de evaluación, el alumno necesitará una nota mínima de 4 sobre 10 (40%).
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	10.00%	Valoración de actividades realizadas en prácticas, talleres y seminarios.  Sistema de evaluación no recuperable.
Trabajo	20.00%	20.00%	Este sistema de evaluación se divide en:  - Exposición de un trabajo grupal (10%). (Recuperable).  - Trabajos relacionados con las actividades desarrolladas en los seminarios (10%). (No recuperable)  Para superar esta actividad, el alumno necesitará una nota mínima de 4 sobre 10 (40%).  Sistema de evaluación obligatorio.
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

La calificación final se calculará mediante la media aritmética ponderada de los diferentes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas (70%).
- Trabajos (10% de presentación oral y 10% de trabajos relacionados con los seminarios).
- Tareas y actividades prácticas realizadas y entregadas en los seminarios (10%).

Los alumnos que no superen las pruebas de progreso o parciales podrán presentarse a la prueba final en la convocatoria ordinaria en la fecha oficial fijada por el centro. Para superar esta actividad, el alumno necesitará una nota mínima de 4 sobre 10 (40%).

La prueba de evaluación efectuada por el estudiante en la que se haya constatado la realización de una práctica fraudulenta llevará consigo el suspenso, con una calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente de la asignatura. La detección por el profesor de que un trabajo, ensayo o prueba similar no han sido elaborados por el estudiante supondrá la calificación numérica de cero (0) tanto en las pruebas como en la asignatura en la que se hubiera detectado, con independencia del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido. (Véase art. 8 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM [2022/4952])

##### Evaluación no continua:

Los mismos criterios que aplican para el caso de la evaluación continua.

#### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

#### Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	12
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Tema 1 (de 6): El currículo de Aritmética y Estocástica en Educación Primaria.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3

Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	4
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 1 y 2	
<b>Tema 2 (de 6): El Número Natural: fases iniciales del desarrollo de las ideas aritméticas, coordinación de los aspectos ordinal y cardinal; estadios iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar; la representación y el significado de los números.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	12
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 3 a 6	
<b>Tema 3 (de 6): Operaciones con números naturales: comprensión de su significado; comprensión de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	16
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	10
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 7 a 13	
<b>Tema 4 (de 6): Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	13
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	11
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	12
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 14 a 22	
<b>Tema 5 (de 6): Estadística y aplicaciones. Contextualización profesional de la estadística y sus aplicaciones; variables estadísticas; tablas y gráficos; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje de los conceptos estadísticos; investigaciones.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 23 a 25	
<b>Tema 6 (de 6): Probabilidad. Contextualización profesional de la probabilidad; azar y lenguaje; azar y realidad (mundo biológico, físico, social, político); experimento y suceso aleatorio; desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje; investigaciones.</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	6
<b>Periodo temporal:</b> Semanas 26 a 28	
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	44
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	52
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	30
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	60
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
<b>Total horas: 225</b>	

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Berrondo-Agrell, Marie1945-	100 enigmas matemáticos: 8-10 años	Ceac		978-84-329-1910-7	2008	
Berrondo-Agrell, Marie1945-	100 enigmas matemáticos 10-12 años	CEAC		9788432919114	2008	
Berrondo-Agrell, Marie1945-	100 enigmas matemáticos: 6 a 8 años	CEAC		978-84-329-2031-8	2009	

Bolt, Brian	101 proyectos matemáticos	Labor	84-335-5145-0	1991
Díaz Godino, Juan	Azar y probabilidad: fundamentos didácticos y propuestas cur	Síntesis	84-7738-025-2	1996
Dickson, Linda	El aprendizaje de las matemáticas	Ministerio de Educación y Ciencia	84-335-5148-5	1991
Grupo Matema	"Las matemáticas en el abaco"	Nau Llibres	84-7642-060-9	1986
Nortes Checa, Andrés	1500 cuestiones y ejercicios de matemáticas	Librería Gonzalez-Palencia	84-404-2223-7	1988
Puig Mosquera, Luis	680 test de matemáticas	In Fieri Ediciones	84-922436-9-4	2000
	Didáctica de la matemática en la Educación Primaria	Síntesis	978-84-7738-919-4	2008
Batanero, M. Carmen	Razonamiento combinatorio	Síntesis	84-7738-229-8	1994
Sotos Serrano, María	María Antònia Canals i Tolosa. Renovación pedagógica y didáctica de las matemáticas	Octaedro - Rosa Sensat	Barcelona 978-84-9921-829-8	2016