UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	DIDÁCTICA DE LOS NÚMEROS Y LA ESTOCÁSTICA	**Código:**	46304
Tipología:	OBLIGATORIA	**Créditos ECTS:**	9
Grado:	394 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (CU)	**Curso académico:**	2021-22
Centro:	103 - FACULTAD DE EDUCACION DE CUENCA	**Grupo(s):**	30 31 35
Curso:	1	**Duración:**	AN
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:	Inglés	**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **IGNACIO RAMIS CONDE** - Grupo(s): **30 31 35**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fac. de Educación, despacho 205	MATEMÁTICAS	4714	ignacio.ramis@uclm.es	- Presenciales: Lunes y Martes de 11 a 12:30 - Online: Lunes y martes de 12:30 a 14h

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido

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 cuándo enseñar y evaluar. Por 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 en el 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 autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
CG11	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 las nuevas teorías de aprendizaje y modelos de razonamiento matemático y ser capaz de diseñar y evaluar actividades de acuerdo con esos modelos.

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

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

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.

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.

Dar respuesta a la diversidad en el aula.

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

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.

6. TEMARIO

Tema 1: Tema 1: El currículo de los números y la estocástica en Educación Primaria.

Tema 2: 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: Tema 3: Operaciones con números naturales: comprensión de su significado; comprensión de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.

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

Tema 5: 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: 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.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El tema 1 se trabajará de forma transversal a lo largo de todo el curso

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
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 CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	0.08	2	S	S	Examen parcial del primer cuatrimestre
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 CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	0.08	2	S	S	Examen final
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CG10 CG11 CT03	1.76	44	S	N	Asistencia a clases de teoría. Clases teóricas interactivas de contenidos matemáticos y didáctica para la Educación Primaria, con variadas metodologías.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CG10 CG11 CT03 CT04	4	100	S	N	Síntesis y estudio de las aportaciones del profesor. Preparación de las pruebas de evaluación.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	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	1.2	30	S	N	Dinámicas de grupo coordinadas por el profesor, análisis de situaciones didácticas reales y práctica del diálogo matemático
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.2.II.03	0.48	12	S	N	Parte de la asignatura se realiza en forma de talleres didácticos. En este espacio el alumno puede experimentar situaciones teórico-prácticas de gran utilidad para su posterior desarrollo profesional.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.2.II.01 1.2.2.II.02 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04	1.4	35	S	S	El curso incluye un pequeño proyecto de investigación que se realiza en grupo
		Total:	**9**	**225**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 3.6					**Horas totales de trabajo presencial: 90**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 5.4					**Horas totales de trabajo autónomo: 135**

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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	35.00%	50.00%	Examen parcial
Trabajo	30.00%	0.00%	Trabajo en grupo
Prueba final	35.00%	50.00%	Examen de la convocatoria ordinaria
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** 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).*

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	**Suma horas**

Tema 1 (de 6): Tema 1: El currículo de los números y la estocástica en Educación Primaria.	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Periodo temporal: todo el curso	
Grupo 30:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 25-05-2022
Grupo 31:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 25-05-2022
Grupo 35:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 25-05-2022
Tema 2 (de 6): 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.	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Grupo 30:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 13-10-2021
Grupo 31:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 13-10-2021
Grupo 35:	
Inicio del tema: 13-09-2021	**Fin del tema:** 13-10-2021
Tema 3 (de 6): Tema 3: Operaciones con números naturales: comprensión de su significado; comprensión de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Grupo 30:	
Inicio del tema: 13-10-2021	**Fin del tema:** 13-12-2021
Grupo 31:	
Inicio del tema: 13-10-2021	**Fin del tema:** 13-12-2021
Grupo 35:	
Inicio del tema: 13-10-2021	**Fin del tema:** 13-12-2021
Tema 4 (de 6): Tema 4: Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Grupo 30:	
Inicio del tema: 07-02-2022	**Fin del tema:** 07-03-2022
Grupo 31:	
Inicio del tema: 07-02-2022	**Fin del tema:** 07-03-2022
Grupo 35:	
Inicio del tema: 07-02-2022	**Fin del tema:** 07-03-2022
Tema 5 (de 6): 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.	
Actividades formativas	**Horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Grupo 30:	
Inicio del tema: 07-03-2022	**Fin del tema:** 07-04-2022
Grupo 31:	
Inicio del tema: 07-03-2022	**Fin del tema:** 07-04-2022
Grupo 35:	
Inicio del tema: 07-03-2022	**Fin del tema:** 07-04-2022
Tema 6 (de 6): 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.	
Actividades formativas	**Horas**

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.3
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.7
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5.8
Grupo 30:	
Inicio del tema: 07-04-2022	**Fin del tema:** 25-05-2022
Grupo 31:	
Inicio del tema: 07-04-2022	**Fin del tema:** 25-05-2022
Grupo 35:	
Inicio del tema: 07-04-2022	**Fin del tema:** 25-05-2022

Actividad global	
Actividades formativas	**Suma horas**
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	43.8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	27
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	15.8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	29
Total horas:	120.6

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Helle ALro and Ole Skovsmose	dialogue and Learning in Mathematics Education	Mathematics Education Library				
Carlos Maza	Las Matemáticas en el Antiguo Egipto	Colección de Divulgación Científica				
J. Piaget	Psicología de la Inteligencia	Crítica				
A. Orton	Insights Into Teaching Mathematics	Continuum				
J. Pinel	Biopsicología	Pearson				
K. Kamii	El Niño Reinventa la Aritmética	Aprendizaje				
E. Teuval, J. Dockrell and L. Tolchinsky	Notational Knowledge					
B. Butterworth	Dyscalculia. From Science to Education	Routledge				
B. Butterworth	The Mathematical Brain	Macmillan				
Indian Mathematics Textbooks	Math Magic	NCERT				
M. Goodman	An Introduction to the Early Development of Mathematics	Wiley				
R. Mankiewicz	Historia de las Matemáticas	Paidós				