



1. DATOS GENERALES

Asignatura: DIDÁCTICA DE LOS NÚMEROS Y LA ESTOCÁSTICA	Código: 46304
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 9
Grado: 393 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (CR)	Curso académico: 2020-21
Centro: 102 - FACULTAD DE EDUCACION DE CIUDAD REAL	Grupo(s): 20 21 22 23 26
Curso: 1	Duración: AN
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: JOSE LUIS GONZALEZ FERNANDEZ - Grupo(s): 20 26				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.26	MATEMÁTICAS	+34926052304	jluis.gonzalez@uclm.es	
Profesor: DAVID MOLINA GARCÍA - Grupo(s): 21				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.27	MATEMÁTICAS	+34926052109	david.molina@uclm.es	
Profesor: JOSÉ ANTONIO NÚÑEZ LÓPEZ - Grupo(s): 22 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.27	MATEMÁTICAS		JoseAntonio.Nunez@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Los estudiantes deben dominar los conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de Educación Primaria y Educación 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 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

Saber utilizar los materiales didácticos y otros recursos para fomentar el aprendizaje.
 Mostrar habilidad en el uso del software de las matemáticas escolares que promueva el aprendizaje.
 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.

Resultados adicionales

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

Dar respuesta a la diversidad en el aula

Conocer algunas de las nuevas teoría de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para diseñar actividades de acuerdo con esas teorías

6. TEMARIO

Tema 1: El currículo de los números y la 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.02 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.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	1.2.2.II.01 1.2.2.II.03 1.2.2.II.04 CG11 CT03 CT04	1.2	30	S	N	Asistencia a clases prácticas, seminarios guiados por el profesor, resolución de ejercicios y exposiciones de otros estudiantes
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CG10 CG11 CT03 CT04	2.4	60	S	N	Elaboración de trabajo individual.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	1.2.2.II.05 1.2.2.II.06 CG10 CG11 CT03 CT04	1	25	S	N	Preparación del trabajo de investigación, que se realizará en grupo e incluirá diseño de actividades didácticas. De los trabajos presentados, se seleccionarán algunos para ser comentados o expuestos en el aula.
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo		0.24	6	S	N	Talleres con materiales didácticos manipulables
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CG10 CG11 CT03 CT04	2	50	N	-	Síntesis y estudio de las aportaciones del profesor. Preparación de las pruebas de evaluación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CG10 CG11 CT03 CT04	0.08	2	S	N	Prueba de evaluación al final de cada cuatrimestre. Permitirá a los alumnos que la aprueben eliminar la materia correspondiente ese cuatrimestre de cara al examen final de la convocatoria ordinaria. Esta prueba de progreso es opcional quedando a criterio del profesor su realización.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CB02 CT03 CT04	0.24	6	S	N	Asistencia y participación en las exposiciones de los trabajos de investigación.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CG10 CG11 CT03 CT04	0.08	2	S	S	Pruebas escritas
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	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	70.00%	70.00%	Valoración de pruebas escritas que versarán sobre cómo utilizan los estudiantes unos determinados contenidos en las propuestas de enseñanza- aprendizaje en las aulas de Primaria. Las pruebas podrán versar también sobre conceptos, destrezas, algoritmos y estrategias básicas de las matemáticas de Educación Primaria y Educación Secundaria. Hay que

			obtener una nota mínima de 5 sobre 10.
Realización de trabajos de campo	20.00%	30.00%	Realización de trabajo de investigación. Valoración del trabajo en grupo y de las exposiciones realizadas en el aula.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Participación en las actividades formativas, talleres, intervención del alumno en el aula, tests y pequeñas entregas.
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).

Crterios de evaluaci3n de la convocatoria ordinaria:

Evaluaci3n continua:

La calificaci3n final ordinaria debe ser igual o superior a 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

-Calificaci3n por pruebas de progreso en cada cuatrimestre (en el caso de realizarse):

Una prueba de progreso es superada cuando la calificaci3n en dicha prueba es igual o superior a 3.5 sobre 7. Si se superan ambas pruebas de progreso, la calificaci3n final ser3 la suma de la nota media de las pruebas de progreso, los trabajos y el aprovechamiento en clase.

-Calificaci3n de la convocatoria ordinaria:

La prueba final constar3 de sendas partes para cada cuatrimestre. La superaci3n de una prueba de progreso libera del contenido de ese cuatrimestre en la prueba final de la convocatoria ordinaria.

La calificaci3n de la prueba final ser3 la media de ambas partes en caso de que las dos partes tengan una nota igual o superior a 3.5 sobre 7 y ser3 la menor de entre las dos partes en caso contrario.

La calificaci3n final ser3 la suma de la prueba final, los trabajos y el aprovechamiento en clase si la nota de la prueba final es de al menos 3.5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria ordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

Evaluaci3n no continua:

La calificaci3n ordinaria ser3 la suma de la prueba final y los trabajos si la nota de la prueba final es de al menos 3.5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria ordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificaci3n final debe ser igual o superior a 5 sobre 10 para aprobar la asignatura.

Las pruebas de progreso y las pruebas finales de la convocatoria ordinaria no se tendr3n en cuenta en la convocatoria extraordinaria.

La prueba final constar3 de sendas partes para cada cuatrimestre. La nota de la prueba final ser3 la media de ambas partes en caso de que las dos partes tengan una nota igual o superior a 3.5 sobre 7 y ser3 la menor de entre las dos partes en caso contrario.

La calificaci3n extraordinaria ser3 la suma de la prueba final, los trabajos y el aprovechamiento en clase si la nota de la prueba final es de al menos 3,5 sobre 7. Si la nota de la prueba final es inferior a 3.5 sobre 7, la calificaci3n de la convocatoria extraordinaria ser3 la de la nota de la prueba final.

Particularidades de la convocatoria especial de finalizaci3n:

En la convocatoria especial de finalizaci3n se realizar3 un examen de toda la materia, incluyendo contenido te3rico y pr3ctico.

La calificaci3n de la prueba final ha de ser, como m3nimo, de 5 sobre 10 para superar la asignatura.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSI3N TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	6
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluaci3n]	2
Presentaci3n de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2

Tema 1 (de 6): El curr3culo de los n3meros y la estoc3stica en Educaci3n Primaria.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	6
Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	4
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	2
Periodo temporal: 2 semanas	

Tema 2 (de 6): El n3mero natural: fases iniciales del desarrollo de las ideas aritm3ticas; coordinaci3n de los aspectos ordinal y cardinal; estadios iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar; la representaci3n y el significado de los n3meros.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	8
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	10
Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	12
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	6
Periodo temporal: 6 semanas	

Tema 3 (de 6): Operaciones con n3meros naturales: compresi3n de su significado; compresi3n de sus propiedades estructurales; algoritmos; investigaciones.

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][M3todo expositivo/Lecci3n magistral]	10
Enseñanza presencial (Pr3cticas) [PRESENCIAL][Resoluci3n de ejercicios y problemas]	12
Elaboraci3n de informes o trabajos [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	20
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Estudio o preparaci3n de pruebas [AUT3NOMA][Trabajo aut3nomo]	8
Presentaci3n de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2

Periodo temporal: 8 semanas	
Tema 4 (de 6): Fracciones, decimales y porcentajes: su significado, estructura y operaciones; razonamiento proporcional; investigaciones.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: 6 semanas	
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.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: 4 semanas	
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.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Periodo temporal: 3 semanas	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	30
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	44
Total horas: 198	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Bishop, Alan J.	Enculturación matemática: la educación matemática desde una	Paidós		84-493-0720-1	1999	
Castro Martínez, Encarnación	Números y operaciones: fundamentos para una aritmética esco	Síntesis		978-84-7738-004-7	2007	
Centeno Pérez, Julia	Números decimales ¿por qué? ¿para qué?	Síntesis		84-7738-028-7	1997	
Chamorro Plaza, María del Carmen	Didáctica de las matemáticas para Primaria	Prentice Hall		84-205-3454-4	2003	
Dickson, Linda	El aprendizaje de las matemáticas	Ministerio de Educación y Ciencia	Labor	84-335-5148-5	1991	
Díaz Godino, J. y otros	Matemáticas para maestros http://.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/				2004	
Fernández Bravo, José Antonio	El número de dos cifras: investigación didáctica e innovació	Editorial CCS		84-8316-821-9	2010	
Fernández Bravo, José Antonio	La resolución de problemas matemáticos: creatividad y razona			978-84-934954-5-9	2010	
Fernández Bravo, José Antonio	Técnicas creativas para la resolución de problemas matemátic	Cisspraxis		84-7197-616-1	2000	
Bermejo, Vicente	¿Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor?	CCS		978-84-8316-822-6	2009	
Gómez Alfonso, Bernardo	Numeración y cálculo	Síntesis		978-84-7197-882-0	2007	
Sanchez García, María Victoria	Fracciones: la relación parte todo	Síntesis		84-7738-047-3	1997	
Batanero, Carmen	Didáctica de las estadística http://www.ugr.es/local/batanero/			84-699-4295-6	2000	