GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria.

Curso 2018-19

Aprobada por departamento fecha: 4 de Julio de 2018
(Fecha última actualización: 3/07/18)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria	2º	4º	6	Obligatoria

PROFESORES	DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)
• Dr. Raúl Roura Redondo (Coordinador)	Departamento de Ciencias. Área Didáctica de la Matemática. C/ Joaquina Eguaras, 114 18.013 · Granada (Spain) Teléfono: 958 205 861 raulroura@eulainmaculada.com
	HORARIO DE TUTORÍAS
	www.eulainmaculada.com Sección tutorias
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado Educación Primaria	

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)
Tener cursada la asignatura de Bases matemáticas para la educación primaria
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

Fundamentos de la didáctica de las Matemáticas. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de Primaria. Enseñanza y aprendizaje de los distintos núcleos temáticos (Aritmética, Geometría, Medida, Estadística y Probabilidad), concretada en: Aspectos cognitivos (aprendizaje matemático, errores y dificultades) y didácticos (tareas y actividades, materiales y recursos), referidos al Sentido numérico, Sentido de la medida, Sentido espacial y Sentido estocástico.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Relación CG/CE
Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboraci con otros docentes y profesionales del centro.	Conocer el currículo escolar de matemáticas.	C1 C2/ CDM 6.2
Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.	Desarrollar y evaluar contenidos matemáticos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes	C4 C9/ CDM 6.6
Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes. 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	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.	C5 C10 / CDM 6.3

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 Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos..		C11 C12

OBJETIVOS

Competencias del Titulo	Competencias específicas	Objetivos
C1 C2.	CDM 6.2	Conocer y valorar la importancia social y cultural de las matemáticas así como su papel en el sistema educativo y en el currículo e interpretar el papel del error en el aprendizaje de las matemáticas.
C4. C9.	CDM 6.6	Caracterizar el aprendizaje de los escolares en distintas edades a partir de las competencias que deben desarrollar desde las matemáticas en Educación primaria, realizando talleres específicos del área.
C5.C10.	CDM 6.3	Conocer los algoritmos actuales de enseñanza del calculo
C11. C12.		Conocer y emplear los medios, materiales y recursos usuales en la enseñanza de las matemáticas así como los novedosos en especial la magia.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

Tema 1: Fundamentos de la didáctica de las Matemáticas:

Las matemáticas y los fines de la educación. Competencias en el área de matemáticas. Aprendizaje matemático. Teoría estructuralista. Teoría conductista. Teoría cognitiva. Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas. La naturaleza del aprendizaje de las matemáticas en los niños. Evaluación en matemáticas. Errores de aprendizaje.

Tema 2: El cálculo en la Enseñanza Primaria

La construcción del número natural y la numeración. Concepto de número natural. Usos del número. Estrategias para cuantificar. Cognición y aprendizaje. Errores y dificultades. Materiales para trabajar conceptos numéricos. Sentido numérico. Representaciones de los números naturales.
El cálculo en la Enseñanza Primaria. Consideraciones Previas Sobre el Trabajo del Cálculo en la Enseñanza Elemental. Operaciones. Operaciones básicas y contextos. Significados y Representaciones de la Adición y de la Sustracción. Significados de la Adición. Significados de la Sustracción. Representaciones. Situaciones y Problemas Aditivos. Factores que Influyen en la Dificultad de los Problemas. La Enseñanza de las Técnicas de Cálculo. Significados de la Multiplicación. Significados de la División. Problemas de Estructura Multiplicativa. Progresión en el Estudio de la Multiplicación y División. Fracciones y decimales. Resolución de Problemas. Algoritmos actuales.

TEMA 3: El tratamiento escolar de las Magnitudes y su Medida.

Contexto y usos. La medida. Magnitud. Tipos de Magnitudes. Medida de una Magnitud. Unidad de Medida. Medición Directa e Indirecta.
TEMA 4: Aprendizaje de la Geometría.

Situación actual de la enseñanza de la Geometría. Niveles de Van Hiele. Característica del modelo. Dificultades y errores. Materiales

TEMARIO PRÁCTICO

TEMA 1: Algoritmo ABN:

Sentido numérico. Materiales ABN. Suma, resta, multiplicación y división.

TEMA 2: El pensamiento aleatorio en Educación Primaria.:

Objetivos de la enseñanza de la estadística y probabilidad. Materiales y Recursos.

TEMA 3: Magia y Matemáticas

Ventajas del uso de la magia en clase de Matemáticas. Materiales y Recursos

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Apuntes de la Plataforma
- Flores, P. y Rico, Luis (coords.) (2015) *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación primaria*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Martínez Montero, J., y Sánchez Cortés, C. (2017). *Resolución de problemas y método ABN*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Martínez Montero, J. (2017). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades educativas especiales*. Madrid: Wolters Kluwer.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Blasco F. (2011). *Matemagia.* Madrid Planeta
- Blasco F. y Medina J.(2013) *Tu hijo puede ser un genio de las matemáticas.* Madrid Planeta
- Domínguez, X. R. (2013). *Educando con magia.* Madrid Narcea.

OTROS RECURSOS:

- Libros de texto de Matemáticas de Educación Primaria
- Materiales y recursos para la enseñanza de las matemáticas de Educación Primaria

ENLACES RECOMENDADOS

http://algoritmosabn.blogspot.com
http://www.fblasco.com/

METODOLOGÍA DOCENTE

Objetivos	Relació CG/CE	ESTRATEGIAS Enseñanza /Aprendizaje
Conocer y valorar la importancia social y cultural de las matemáticas así como su papel en el sistema educativo y en el currículo e interpretar el papel del error en el aprendizaje de las matemáticas.	C1 C2. / CDM 6.2	• **Lección magistral** • **Trabajo individual**
Caracterizar el aprendizaje de los escolares en distintas edades a partir de las competencias que deben desarrollar desde las matemáticas en Educación primaria, realizando talleres específicos del área.	C4. C9/ CDM 6.6	• **Creación de talleres** • **Exposiciones**
Conocer los algoritmos actuales de enseñanza del cálculo	C5.C10./ CDM 6.3	• **Lección magistral** • **Estudio de investigaciones actuales**
Conocer y emplear los medios, materiales	C11. C12.	

y recursos usuales en la enseñanza de las matemáticas, con especial atención a las tecnologías de la información y la comunicación.		• **Creación de talleres** • **Uso de la Magia**

EVALUACIÓN

Evaluación continua: El alumno que haya asistido menos del 70% de las horas presenciales de clase perderá el derecho a evaluación continua en la convocatoria ordinaria, por lo que su calificación final será de cero o no presentado (cuando el estudiante no haya realizado actividades y pruebas del proceso de evaluación continua contempladas en la guía docente de la asignatura que constituyan más del 50% del total de la ponderación de la calificación final de la asignatura). Para este porcentaje, no existen faltas justificadas.

Evaluación única final: se entiende como tal la que se realiza en un solo acto académico, especificada en la guía docente y que podrá incluir cuantas pruebas sean necesarias (portafolios, prácticas, etc.) para acreditar que el estudiante ha adquirido la totalidad de las competencias descritas en la guía docente de la asignatura.

Se evaluarán únicamente, mediante un examen final, aquellos alumnos que en los primeros 10 días naturales, una vez haya dado comienzo el semestre o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, y previa solicitud a secretaría hayan recibido la aprobación del director del departamento. En la solicitud tendrán que explicar las razones por las que no pueden asistir a clase, así como adjuntar documentación que lo acredite. El día del examen será el de la convocatoria oficial de la asignatura.
En su evaluación no se tendrá en cuenta los trabajos/actividades que realice a lo largo del cuatrimestre. Su evaluación se realizará en un único acto y según los criterios de evaluación que aparecen a continuación.
El alumno de esta modalidad tendrá derecho a tutorías, pero en ningún caso se le evaluará ni se tendrán en cuenta el trabajo realizado.

Examen de incidencias: el alumno que no pueda concurrir a pruebas de evaluación que tengan asignadas una prueba de realización por el centro deberá solicitar, a través de secretaría, al director del departamento al que esté adscrita dicha asignatura, su evaluación por incidencias. El director del departamento estudiará, en base a los supuestos recogidos en el artículo 9 de la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la universidad de Granada, la solicitud presentada. Si la solicitud recoge alguno de estos aspectos y están debidamente acreditados, el director del departamento pondrá en conocimiento del coordinador de la asignatura que se ha de realizar una evaluación por incidencias. Éste, previo acuerdo con el alumno, fijará una fecha de examen. No se podrá por tanto hacer una prueba de incidencias sin el visto bueno del director de departamento. En caso de no llegar a acuerdo será el director de departamento el que establecerá una fecha que será posterior al menos tres días naturales al día en que se produzca la comunicación. Si fuesen varias las solicitudes para evaluación por incidencias se fijará una única fecha.

CRITERIOS Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL:

Convocatoria ordinaria:

1. Evaluación continua:

Relación CG/CE	ACTIVIDADES/TAREAS	%
C1 C2/ CDM 6.2 C4 C9/ CDM 6.6 C5 C10 / CDM 6.3 C11 C12	Examen del temario teórico	50
	Participación activa en clase de teoría	10
	Práctica Algoritmo ABN	20
	Trabajo Pensamiento aleatorio	10
	Exposición Magia y matemáticas	10
	TOTAL	100%

2. Evaluación única final:

Relación CG/CE	ACTIVIDADES/TAREAS	%
C1 C2/ CDM 6.2 C4 C9/ CDM 6.6 C5 C10 / CDM 6.3 C11 C12	Examen del temario teórico	60
	Examen algoritmo ABN	20
	Trabajo Pensamiento Aleatorio	10
	Trabajo magia y matemáticas	10
	TOTAL	100%

Convocatoria extraordinaria:

1. Evaluación continua:

Los alumnos tendrán 2 opciones examinarse del 100 % de la asignatura como se indica a continuación o examinarse únicamente del temario teórico de la asignatura y del algoritmo ABN.

Relación CG/CE	ACTIVIDADES/TAREAS	%
C1 C2/ CDM 6.2 C4 C9/ CDM 6.6 C5 C10 / CDM 6.3 C11 C12	Trabajo de Magia y matemáticas	10
	Trabajo de Pensamiento aleatorio	10
	Práctica de Algoritmo ABN	20
	Examen del temario teórico	60
	TOTAL	100%

2. Evaluación única final:

Relación CG/CE	ACTIVIDADES/TAREAS	%
C1 C2/ CDM 6.2 C4 C9/ CDM 6.6 C5 C10 / CDM 6.3 C11 C12	Examen del temario teórico	60
	Examen algoritmo ABN	20
	Trabajo Pensamiento Aleatorio	10
	Trabajo magia y matemáticas	10

	TOTAL	100%

RESUMEN

Evaluación continua	Evaluación Final
Convocatoria ordinaria: • Magia y matemáticas 10% • Pensamiento aleatorio 10% • Algoritmo ABN 20% • Participación activa en clase de teoría 10% • Examen del temario teórico 50%	Convocatoria ordinaria: • Examen del temario teórico 60% • Examen algoritmo ABN 20 % • Trabajo Pensamiento Aleatorio 10% • Trabajo magia y matemáticas 10%
Convocatoria extraordinaria: Los alumnos tendrán 2 opciones examinarse del 100 % de la asignatura como se indica a continuación o examinarse únicamente del temario teórico de la asignatura y del algoritmo ABN. • Magia y matemáticas 10% • Pensamiento aleatorio 10% • Algoritmo ABN 20% • Examen del temario teórico 60%	Convocatoria extraordinaria: Los alumnos tendrán 2 opciones examinarse del 100 % de la asignatura como se indica a continuación o examinarse únicamente del temario teórico de la asignatura y del algoritmo ABN. • Examen del temario teórico 60% • Examen algoritmo ABN 10 % • Trabajo Pensamiento Aleatorio 10% • Trabajo magia y matemáticas 10%

INFORMACIÓN ADICIONAL

1. El alumno deberá asistir a un 70%, si se incumple este porcentaje y el alumno no se encuentra en una de las casuísticas de la evaluación única perderá la convocatoria ordinaria. Para este porcentaje, no existen faltas justificadas.
2. Las faltas de ortografía y errores en la redacción restarán de la puntuación total el porcentaje reflejado en los requisitos ortográficos anexados en el itinerario de la asignatura.
3. Es necesario el aprendizaje y buen uso de las diferentes normas APA para la citación de la bibliografía en la entrega de trabajos escritos en los cuales se requiera.
4. No se contempla la opción de realizar trabajos adicionales, a los pedidos en el transcurso del semestre, para subir nota.
5. Los alumnos de segunda y posteriores matriculaciones tienen la consideración de alumnos ordinarios, por tanto los criterios de evaluación que se les aplican son los mismos que a los alumnos de primera matriculación.
6. Los alumnos repetidores serán considerados como alumnos de evaluación continua a no ser que soliciten la evaluación única final y les haya sido concedida.
7. El alumno que no haya superado alguna de las partes de la asignatura en la convocatoria extraordinaria, se considerará a todos los efectos como evaluación no superada implicando que deberá realizar nuevamente de cara a años sucesivos las diferentes actividades, exámenes, pruebas que se estimen oportuno para cada una de las evaluaciones (continua o única final, según el caso).
8. Una vez concluido el período de revisión de exámenes no se podrá modificar las calificaciones publicadas.
9. Toda aquella persona que hable o copie en un examen, perderá el derecho a ser evaluado en dicha convocatoria.
10. Está terminantemente prohibido el uso de materiales no autorizados por el profesorado, así como teléfonos móviles, ipad, etc. en clase y en el transcurso de los exámenes.
11. El estudiante que utilice cualquier material fraudulento relacionado con la prueba, o porte aparatos electrónicos no permitidos (ya sean de audición, audiovisuales, de medición del tiempo, de

telefonía móvil…), deberá abandonar el examen.

12. No se dirán las calificaciones de los exámenes ni por email, ni por teléfono de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos.

13. La guía docente y las calificaciones de trabajos y exámenes se colgarán en la plataforma virtual del Centro.

14. El profesor/a utilizará el tablón de anuncios de la plataforma virtual para publicar los alumnos que forman los grupos de trabajo, los días que cada grupo ha de asistir al módulo de supervisión y los avisos a los alumnos.

15. El alumno debe de consultar la plataforma con regularidad por si hubiera alguna modificación en el plan de trabajo.

16. Se recuerda a los alumnos, que tienen un máximo de seis convocatorias para superar la asignatura, pudiendo utilizar como máximo dos de ellas por curso académico.