

Aprobada por departamento fecha: 8 de Julio de 2019
(Fecha última actualización: 3/07/19)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Matemáticas y Ciencias Experimentales	Elaboración y utilización de los recursos informáticos para las ciencias	4º	7º	6	Optativa
PROFESOR			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS		
<ul style="list-style-type: none"> Dr. Raúl Roura Redondo 			Departamento de Ciencias. Área Didáctica de las Matemáticas. C/ Joaquina Eguaras, 114 18013-Granada (España) Teléfono: 958 205 861 raulroura@eulainmaculada.com		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			www.eulainmaculada.com (pestaña tutorías)		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Educación Primaria					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES					
Ninguno.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS					
La enseñanza de las matemáticas y las ciencias en entornos informáticos. Proyectos educativos en ciencias y en matemáticas basados en material multimedia y en enseñanza On-line Generación de un sitio en Internet con carácter educativo Valoración crítica de los recursos educativos informáticos Diseño y realización de Software para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas.					



COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	Relación CG/CE
C10 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.	CEM 2 Promover actitudes positivas, y al mismo tiempo críticas, hacia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.	C10/CEM2
C11 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.	CEM 1 Desarrollar y evaluar contenidos del currículo de ciencias y matemáticas mediante recursos informáticos apropiados.	C11 / CEM 1

OBJETIVOS

OBJETIVOS	Relación CG/CE	Indicadores (expresados como resultados esperables del aprendizaje).
Conocer los medios y recursos actuales de la enseñanza de las matemáticas y las ciencias navegando en la red para reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente en las páginas webs y entornos online educativos.	C10/CEM2	Reflexiona acerca del uso de las nuevas tecnologías en la innovación docente y conoce los recursos actuales usados en el aula.
Emplear generadores de diseño de páginas web para adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo en páginas webs y entornos online educativos.	C10/CEM2	Utiliza generadores de diseño de páginas web para creaciones propias así como para adquirir hábitos y destrezas de forma autónoma.
Diseñar y elaborar recursos informáticos y actividades interactivas con herramientas y programas informáticos para conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación y discernir selectivamente la información audiovisual.	C11/CEM1	Diseña actividades audiovisuales e interactivas con los principales programas informáticos.



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1: La enseñanza de las matemáticas y las ciencias en entornos on-line.

BLOQUE 2: Diseño y realización de Software para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas.

BLOQUE 3: Enseñar ciencias y matemáticas con material multimedia.

Geogebra. Tracker

BLOQUE 4: Tecnología y aprendizaje científico

Iniciación a la programación orientada a objetos. Scratch. Arduino

BIBLIOGRAFÍA

ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.aulaclie.es/index.htm>

<https://physlets.org/tracker/>

<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/ScratchGuiaReferencia.pdf>

<https://www.arduino.cc/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- La Metodología será práctica donde el alumno será el protagonista de su aprendizaje.

Objetivos	Relación CG/CE	ESTRATEGIAS Enseñanza /Aprendizaje
Conocer los medios y recursos actuales de la enseñanza de las matemáticas y las ciencias navegando en la red para reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente en las páginas webs y entornos online educativos.	C10 / CEM 2	<ul style="list-style-type: none">• Lección magistral.• Trabajo de Grupo.



.		
Diseñar y elaborar recursos informáticos y actividades interactivas con herramientas y programas informáticos para conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación y discernir selectivamente información audiovisual.	C11 / CEM 1	<ul style="list-style-type: none"> • Práctica de software y material multimedia. • Programación

EVALUACIÓN

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: Consultar normativa.



Convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Relación CG/CE	ACTIVIDADES/TAREAS	%
C1 C2/ CDM 6.2 C4 C9/ CDM 6.6 C5 C10 / CDM 6.3 C11 C12	Trabajo enseñanza on-line	5
	Práctica Power Point	25
	Trabajos presentados, y académicamente dirigidos, en relación tracker y geogebra	20
	Práctica Scratch	25
	Participación activa en sesiones Arduino	15
	Proyecto Arduino en el aula	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 Práctico Scratch	30
	Entrega Práctica Tracker	20
	Entrega Proyecto Arduino	20
	Entrega Práctica Power Point	30
	TOTAL	100%

Convocatoria extraordinaria:



En la convocatoria extraordinaria, tanto para los alumnos de evaluación continua como los de evaluación única, se mantendrá los mismos contenidos teórico-prácticos de la asignatura que en la convocatoria ordinaria. Y la evaluación será como se indica a continuación:

Los **alumnos suspensos** en la convocatoria ordinaria tendrán que recuperar toda la asignatura o podrán optar por recuperar alguna de las partes suspensas.

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	Trabajo enseñanza on-line	5
	Entrega Práctica Power Point	25
	Entrega Trabajos tracker y Geogebra	20
	Examen Práctica Scratch	25
	Examen Arduino	25
	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 Práctico Scratch	30
	Entrega Práctica Tracker	20
	Entrega Proyecto Arduino	20
	Entrega Práctica Power Point	30
	TOTAL	100%



Resumiendo:

Evaluación continua	Evaluación única
<p>Convocatoria ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo enseñanza on-line 5%• Práctica Power Point 25%• Trabajos presentados, y académicamente dirigidos, en relación tracker y geogebra 20%• Práctica Scratch 25%• Participación activa en sesiones Arduino 15%• Proyecto Arduino en el aula 10%	<p>Convocatoria ordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Examen Práctico Scratch 30%• Entrega Práctica Tracker 20%• Entrega Proyecto Arduino 20%• Entrega Práctica Power Point 30%
<p>• Convocatoria extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo enseñanza on-line 5%• Entrega Práctica Power Point 25%• Entrega Trabajos tracker y Geogebra 20 %• Examen Práctica Scratch 25%• Examen Arduino 25%	<p>Convocatoria extraordinaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Examen Práctico Scratch 30%• Entrega Práctica Tracker 20%• Entrega Proyecto Arduino 20%• Entrega Práctica Power Point 30%

INFORMACIÓN ADICIONAL

1. 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.
2. 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.
3. No se contempla la opción de realizar trabajos adicionales, a los pedidos en el transcurso del semestre, para subir nota.
4. 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.

5. Los alumnos repetidores serán considerados como alumnos de evaluación continua a no ser que soliciten la evaluación única final y les haya sido concedida.
6. 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).
7. Una vez concluido el período de revisión de exámenes no se podrá modificar las calificaciones publicadas.
8. Toda aquella persona que hable o copie en un examen, perderá el derecho a ser evaluado en dicha convocatoria.
9. 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.
10. 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.
11. No se dirán las calificaciones de los exámenes ni por email, ni por teléfono de acuerdo con la Ley Orgánica de Protección de Datos.
12. La guía docente y las calificaciones de trabajos y exámenes se colgarán en la plataforma virtual del Centro.
13. 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.
14. El alumno debe de consultar la plataforma con regularidad por si hubiera alguna modificación en el plan de trabajo.
15. 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.

