



1. DATOS GENERALES

Asignatura: DIDÁCTICA DE LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 393 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA (CR)

Centro: 102 - FACULTAD DE EDUCACION DE CIUDAD REAL

Curso: 2

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 46315

Créditos ECTS: 9

Curso académico: 2022-23

Grupo(s): 20 21 22 23 26

Duración: AN

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: GABRIEL FERNANDEZ GARCIA - Grupo(s): 20 21 22 26				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.26	MATEMÁTICAS	+34926052218	gabriel.fdez@uclm.es	Lunes 9.30; martes 12.30 y 13.30; miércoles 9.30 y 13.30
Profesor: DAVID MOLINA GARCÍA - Grupo(s): 23				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
3.27	MATEMÁTICAS	+34926052109	david.molina@uclm.es	Esa cuestión se concretará en campus virtual.

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 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.

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

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

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.

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.

6. TEMARIO

Tema 1: El currículo de la geometría y la medida en la Educación Primaria.

Tema 2: Geometría y pensamiento espacial: modelo de razonamiento geométrico de van Hiele; percepción espacial; representación bidimensional del espacio tridimensional; cómo se forman los niños conceptos erróneos del espacio; diversas investigaciones. Materiales y recursos para la enseñanza de la geometría.

Tema 3: Conceptos básicos de la geometría del espacio. Las formas del espacio: poliedros; cilindros; conos y esfera.

Tema 4: Transformaciones geométricas en el plano: isometrías; variables que influyen en la comprensión de las isometrías; investigaciones.

Tema 5: Conceptos básicos de la geometría del plano. Las formas en el plano: polígonos; círculo y circunferencia; estudio de diversas investigaciones sobre las dificultades que encuentran los niños en geometría y sobre cómo se forman los conceptos erróneos.

Tema 6: El concepto de magnitud y su medida: aportaciones de la investigación a cerca de longitud y área; amplitud, masa, peso y volumen; volumen y capacidad; tiempo y dinero. Investigaciones.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Habrán temas que por el carácter de su contenido se desarrollen a la par que otros de manera transversal.

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
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		2	50	N	-	Estudio autónomo por parte del estudiante para preparar las pruebas de evaluación.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CG10 CG11	2.4	60	S	N	La asignatura comprende una serie de trabajos de carácter práctico matemático-didáctico que pueden ser entregados por el estudiante contribuyendo en parte a su evaluación. Elaboración de un portafolios o cuaderno de trabajo en el que se recogerán los resultados de todas las actividades formativas.
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CG10	1.56	39	S	N	Clases teóricas interactivas de contenidos matemáticos y didáctica para la Educación Primaria, con varias metodologías.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CG10 CG11 CT03 CT04	1.4	35	S	N	Problemas matemáticos y situaciones didácticas planteadas como supuestos prácticos.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	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.
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 parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CG10 CG11 CT03 CT04	0.08	2	S	N	Prueba de evaluación al final del primer cuatrimestre. Permitirá a los alumnos que la aprueben eliminar la materia correspondiente a ese cuatrimestre de cara al examen final de la convocatoria ordinaria. Esta prueba de de progreso es opcional quedando a criterio del profesor su realización. De realizarse, se debe superar para que se tenga en cuenta para la nota media del apartado "Prueba Final". Esta prueba únicamente elimina materia para la convocatoria ordinaria, no teniendo validez en la convocatoria extraordinaria. Los alumnos que superen la prueba deben presentarse al examen ordinario con los contenidos del segundo cuatrimestre. Los alumnos que no la superen deben presentarse al examen ordinario con los contenidos de todo el curso.

Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CG10 CT03	0.08	2	S	S	Según criterio del profesor, la prueba puede constar de una parte de didáctica y una parte de contenidos matemáticos, siendo necesario superar ambas partes independientemente. Esta prueba es evaluable y recuperable. La detección de plagio en esta prueba supondrá el suspenso automático en la convocatoria correspondiente. Es necesario obtener un 4 sobre 10 como mínimo en este apartado para hacer media con el resto de apartados.
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
Realización de trabajos de campo	20.00%	30.00%	El estudiante elaborará trabajos individualmente y en grupo; proyectos de investigación didáctica y exposición en clase. Se dará más información sobre esta actividad mediante el campus virtual.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	En este apartado se incluye la actitud por parte de los estudiantes en clase. Teniendo en cuenta que un estudiante de magisterio debe ser capaz de respetar la clase, así como la actividad docente del profesor. Además, también se evalúa la participación, tanto de forma activa en clase como mediante la entrega de las actividades que pueda proponer el profesor.
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. Hay que obtener una nota mínima de 4 sobre 10 para poder hacer media con el resto de apartados. La realización de pruebas de progreso queda a criterio del profesor, y en caso de que se realicen, el alumno tiene opción de obtener el 70% de la nota, correspondiente a este apartado, mediante su realización. Esta prueba no será recuperable sino que, de no superarla, el alumno suspenderá la convocatoria. Esta prueba es evaluable y recuperable.
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).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La calificación final será la media ponderada de la prueba final, los trabajos y el aprovechamiento en clase si la nota de la prueba final es de al menos 4 sobre 10. En caso contrario, la calificación de la convocatoria ordinaria será la de la nota de la prueba final. Se debe alcanzar una nota igual o superior a 5 en la calificación final para superar la materia.

Las pruebas de evaluación podrán variar en formato dependiendo del profesor que imparta los temas evaluados. Los profesores informarán a principio del curso de la estructura de dichas pruebas.

En caso de no aprobar esta convocatoria, las calificaciones obtenida en los apartados "Realización de trabajos de campo" y "Participación con aprovechamiento en clase" se guardarán para la convocatoria extraordinaria.

Evaluación no continua:

El estudiante que no pueda asistir a clase con regularidad, será evaluado a través de la prueba final y los trabajos que concierte con el profesor correspondiente a principio de curso. La calificación final será la media ponderada de la prueba final y los trabajos si la nota de la prueba final es de al menos 4 sobre 10. En caso contrario, la calificación de la convocatoria ordinaria será la de la nota de la prueba final. Se debe alcanzar una nota igual o superior a 5 en la calificación final para superar la materia.

Las pruebas de evaluación podrán variar en formato dependiendo de profesor que imparta los temas evaluados. Los profesores informarán a principio de curso de la estructura de dichas pruebas.

En caso de no aprobar esta convocatoria, la calificación obtenida en el apartado "Realización de trabajos de campo" se guardará para la convocatoria extraordinaria.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La calificación final será la media ponderada de la prueba final y los trabajos si la nota de la prueba final es de al menos 4 sobre 10. En caso contrario, la calificación de la convocatoria extraordinaria será la de la nota de la prueba final. Se debe alcanzar una nota igual o superior a 5 en la calificación final para superar la materia.

Las pruebas de evaluación podrán variar en formato dependiendo de profesor que imparta los temas evaluados. Los profesores informarán a principio de curso

de la estructura de dichas pruebas.

En caso de no aprobar esta convocatoria, las calificaciones obtenidas en los apartados "Realización de trabajos de campo" y "Participación con aprovechamiento en clase" no se guardarán para otras convocatorias.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

En la convocatoria especial de finalización se realizará un examen de toda la materia, incluyendo contenido teórico y práctico. Se debe alcanzar una nota igual o superior a 5 en el examen para superar la materia.

Los criterios de evaluación podrán variar ligeramente dependiendo del profesor que imparta los temas evaluados. Los profesores informarán a principio de curso sobre dichos criterios de evaluación.

En caso de no aprobar esta convocatoria, las calificaciones obtenidas en los apartados "Realización de trabajos de campo" y "Participación con aprovechamiento en clase" no se guardarán para otras convocatorias.

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]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Comentarios generales sobre la planificación: La planificación será flexible en función de las necesidades de cada grupo y de las decisiones del docente.	
Tema 1 (de 6): El currículo de la geometría y la medida en la Educación Primaria.	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2
Periodo temporal: 2 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 07-09-2022	Fin del tema: 20-09-2022
Grupo 21:	
Inicio del tema: 07-09-2022	Fin del tema: 20-09-2022
Grupo 22:	
Inicio del tema: 07-09-2022	Fin del tema: 20-09-2022
Grupo 23:	
Inicio del tema: 07-09-2022	Fin del tema: 20-09-2022
Grupo 26:	
Inicio del tema: 07-09-2022	Fin del tema: 20-09-2022
Tema 2 (de 6): Geometría y pensamiento espacial: modelo de razonamiento geométrico de van Hiele; percepción espacial; representación bidimensional del espacio tridimensional; cómo se forman los niños conceptos erróneos del espacio; diversas investigaciones. Materiales y recursos para la enseñanza de la geometría.	
Actividades formativas	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	7
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: 5 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 21-09-2022	Fin del tema: 25-10-2022
Grupo 21:	
Inicio del tema: 21-09-2022	Fin del tema: 25-10-2022
Grupo 22:	
Inicio del tema: 21-09-2022	Fin del tema: 25-10-2022
Grupo 23:	
Inicio del tema: 21-09-2022	Fin del tema: 25-10-2022
Grupo 26:	
Inicio del tema: 21-09-2022	Fin del tema: 25-10-2022
Tema 3 (de 6): Conceptos básicos de la geometría del espacio. Las formas del espacio: poliedros; cilindros; conos y esfera.	
Actividades formativas	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	6
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	16
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: 8 semanas	
Grupo 26:	
Inicio del tema: 26-10-2022	Fin del tema: 20-12-2022
Grupo 20:	
Inicio del tema: 26-10-2022	Fin del tema: 20-12-2022
Grupo 21:	

Inicio del tema: 26-10-2022	Fin del tema: 20-12-2022
Grupo 22:	
Inicio del tema: 26-10-2022	Fin del tema: 20-12-2022
Grupo 23:	
Inicio del tema: 26-10-2022	Fin del tema: 20-12-2022
Tema 4 (de 6): Transformaciones geométricas en el plano: isometrías; variables que influyen en la comprensión de las isometrías; investigaciones.	
Actividades formativas	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	8
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	9
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	3
Periodo temporal: 8 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 01-02-2023	Fin del tema: 28-03-2023
Grupo 21:	
Inicio del tema: 01-02-2023	Fin del tema: 28-03-2023
Grupo 22:	
Inicio del tema: 01-02-2023	Fin del tema: 28-03-2023
Grupo 23:	
Inicio del tema: 01-02-2023	Fin del tema: 28-03-2023
Grupo 26:	
Inicio del tema: 01-02-2023	Fin del tema: 28-03-2023
Tema 5 (de 6): Conceptos básicos de la geometría del plano. Las formas en el plano: polígonos; círculo y circunferencia; estudio de diversas investigaciones sobre las dificultades que encuentran los niños en geometría y sobre cómo se forman los conceptos erróneos.	
Actividades formativas	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	4
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	2
Periodo temporal: 5 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 29-03-2023	Fin del tema: 02-05-2023
Grupo 21:	
Inicio del tema: 29-03-2023	Fin del tema: 02-05-2023
Grupo 22:	
Inicio del tema: 29-03-2023	Fin del tema: 02-05-2023
Grupo 23:	
Inicio del tema: 29-03-2023	Fin del tema: 02-05-2023
Grupo 26:	
Inicio del tema: 29-03-2023	Fin del tema: 02-05-2023
Tema 6 (de 6): El concepto de magnitud y su medida: aportaciones de la investigación a cerca de longitud y área; amplitud, masa, peso y volumen; volumen y capacidad; tiempo y dinero. Investigaciones.	
Actividades formativas	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Periodo temporal: 3 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 03-05-2023	Fin del tema: 23-05-2023
Grupo 21:	
Inicio del tema: 03-05-2023	Fin del tema: 23-05-2023
Grupo 22:	
Inicio del tema: 03-05-2023	Fin del tema: 23-05-2023
Grupo 23:	
Inicio del tema: 03-05-2023	Fin del tema: 23-05-2023
Grupo 26:	
Inicio del tema: 03-05-2023	Fin del tema: 23-05-2023
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	50
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	39
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	32
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	29
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	8
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	7

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Fernández García, Gabriel y Fernández Mora, Alba	Didáctica de la Geometría		C-R	978-84-697-5363-7	2018	
Bishop, Alan J.	Enculturación matemática : la educación matemática desde un	Paidós		84-493-0720-1	1999	
Chamorro Plaza, María del Carmen	Didáctica de las matemáticas para primaria	Prentice Hall		84-205-3454-4	2003	
Claudi Alsina, Rafael Pérez y Ceferino Ruiz	Invitación a la Didáctica de la Geometría	Síntesis				
Dickson, Linda	El aprendizaje de las matemáticas	Ministerio de Educación y Ciencia Labor		84-335-5148-5	1991	
Fernández García, Gabriel	Geometría para maestros	Puntoycoma	C-Real	978-84-617-0997-7	2015	Manual de la asignatura
Godino, J. D. y Ruiz, F.	Geometría y su didáctica para maestros http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/4_Geometria.pdf	Univ. Granada		84-932510-1-1	2003	
Godino, J. D., Batanero, C. y Roa, R.	Medida y su didáctica para maestros http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/5_Medida.pdf	Univ. Granada		84-932510-2-X	2003	