



FACULTAD DE EDUCACIÓN, PSICOLOGÍA Y  
CIENCIAS DEL DEPORTE

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: LAS FORMAS, LAS FIGURAS Y SUS PROPIEDADES

**Denominación en Inglés:**

Didactics of Mathematics in Primary Education III: shapes and their properties

**Código:**

202110221

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

	<b>Totales</b>	<b>Presenciales</b>	<b>No Presenciales</b>
<b>Trabajo Estimado</b>	150	45	105

**Créditos:**

<b>Grupos Grandes</b>	<b>Grupos Reducidos</b>			
	<b>Aula estándar</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Prácticas de campo</b>	<b>Aula de informática</b>
4.443	1.557	0	0	0

**Departamentos:**

DIDACTICAS INTEGRADAS

**Áreas de Conocimiento:**

DIDACTICA DE LA MATEMATICA

**Curso:**

4º - Cuarto

**Cuatrimestre**

Primer cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Maria Isabel Pascual Martin	isabel.pascual@ddcc.uhu.es	959 219 256
Lorenzo Castilla Mora	lorenzo.castilla@dege.uhu.es	959 219 470

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

[Tutorías profesorado del departamento](#) (Web del Departamento)

[Horarios de la asignatura](#) (Web de la Facultad)

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

Esta asignatura se enmarca dentro del grupo de asignaturas de la materia Didáctica de las Matemáticas, del Grado en Educación Primaria, y se ubica en el séptimo semestre del plan de estudios. Se centra en el estudio de la Didáctica de la Geometría en la etapa de Educación Primaria abordando contenidos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la ubicación en el espacio, las formas planas, los cuerpos geométricos y las isometrías en el plano.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

This subject is part of the Didactics of Mathematics group of subjects, of the Degree in Primary Education, and is located in the seventh semester of the study plan. It focuses on the study of the Didactics of Geometry in the Primary Education stage, addressing content related to the teaching and learning of location in space, plane forms, geometric bodies and isometries in the plane.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

7º Semestre

#### 2.2 Recomendaciones

Ninguno

### 3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Al finalizar la asignatura, el alumnado será capaz de:

Conocer y reflexionar sobre lo que en las propuestas oficiales se plantea respecto a la enseñanza de la matemática en Primaria.

Adquirir nociones que permitan interpretar situaciones de aprendizaje de los contenidos geométricos de Educación Primaria.

Analizar críticamente materiales y recursos para la enseñanza de los contenidos matemáticos de Primaria, especialmente los recursos TIC.

Diseñar materiales y actividades para la enseñanza de los contenidos matemáticos de Primaria.

Replantearse la visión de la matemática escolar, contrastándola con una visión dinámica de la misma y de su enseñanza y aprendizaje .

#### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

##### 4.1 Competencias específicas:

**E13:** Promover el trabajo cooperativo y el trabajo y esfuerzo individuales.

**E16:** Diseñar, planificar y evaluar la actividad docente y el aprendizaje en el aula.

**E19:** Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación educativa y ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.

**E30:** Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.

**E37:** Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.

**E38:** Conocer el currículo escolar de matemáticas. Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

**E39:** Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

**E4:** Identificar dificultades de aprendizaje, informarlas y colaborar en su tratamiento.

**E40:** Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

**E5:** Conocer las propuestas y desarrollos actuales basados en el aprendizaje de competencias.

##### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**G1:** Aprender a aprender.

**G9:** Capacidad para exponer las ideas elaboradas, de forma oral y en la escrita.

**G11:** Capacidad de comprensión de los distintos códigos audiovisuales y multimedia y manejo de las herramientas informáticas.

**G12:** Capacidad de selección, de análisis, de evaluación y de utilización de distintos recursos en la red y multimedia.

**G14:** Capacidad para trabajar en equipo de forma cooperativa, para organizar y planificar el trabajo, tomando decisiones y resolviendo problemas, tanto de forma conjunta como individual.

**G15:** Capacidad para utilizar diversas fuentes de información, seleccionar, analizar, sintetizar y extraer ideas importantes y gestionar la información.

**G16:** Capacidad crítica y creativa en el análisis, planificación y realización de tareas, como fruto de un pensamiento flexible y divergente.

**G17:** Capacidad de análisis y de autoevaluación tanto del propio trabajo como del trabajo en grupo.

**G2:** Resolver problemas de forma efectiva.

**G3:** Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

**G4:** Trabajar de forma autónoma con iniciativa.

**G5:** Trabajar de forma colaborativa.

**G7:** Comunicarse de manera efectiva en un contorno de trabajo.

**G8:** Capacidad para elaborar discursos coherentes y organizados lógicamente.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

**CT2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.

**CT6:** Promover, respetar y velar por los derechos humanos, la igualdad sin discriminación por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión u otra circunstancia personal o social, los valores democráticos, la igualdad social y el sostenimiento medioambiental.

**CT4:** Capacidad de utilizar las Competencias Informáticas e Informacionales (CI2) en la práctica profesional.

**CT5:** Dominar las estrategias para la búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

**CT3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1 Actividades formativas:

- Actividades docentes presenciales (presentación oral, sesión magistral...).
- Actividades docentes no presenciales (análisis de fuentes documentales; eventos científicos y/o divulgativos; foro virtual; lecturas; etc.).
- Actividades prácticas.

### 5.2 Metodologías Docentes:

- Sesiones Académicas Teóricas.

- Sesiones Académicas Prácticas.
- Trabajo en grupo/Aprendizaje colaborativo.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

De forma individual y en grupo, para su posterior discusión en clase, los estudiantes analizarán los contenidos, actividades, tareas y problemas de geometría en libros de texto de Educación Primaria. Asimismo, analizarán distintos recursos didácticos (geogebra, geotiras, geoplano, tangram, geomag, polidrón, poliminós, policubos, poliamantes, tramas), discutiendo sus potencialidades y limitaciones; elaborarán propuestas didácticas para abordar contenidos geométricos; analizarán obstáculos, dificultades y errores de aprendizaje de la geometría en Educación Primaria; y, analizarán, en profundidad, los contenidos geométricos de la Educación Primaria. El trabajo desarrollado en el aula se complementará con lecturas individuales sobre teoría de Didáctica de las Matemáticas.

## 6. Temario Desarrollado

**Unidad 1: Introducción a la enseñanza y aprendizaje de los contenidos geométricos en Educación Primaria**

**Unidad 2: La situación y orientación en el espacio, distancias y giros**

**Unidad 3: Formas planas**

**Unidad 4: Cuerpos geométricos**

**Unidad 5: Regularidades y simetrías**

**Unidad 6: Diseño y análisis crítico de propuestas de enseñanza de los contenidos geométricos en Educación Primaria**

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

Carrillo, J., Contreras, L.C., Climent, N., Montes, M.Á., Escudero, D.I., & Flores, E. (Coords.) (2016). *Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación Primaria*. Madrid: Paraninfo.

Castro, E. (ed.) (2001). *Didáctica de la matemática en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.

Chamorro, M.C. (Coord.). (2006). *Didáctica de las matemáticas para primaria*. Madrid: Prentice Hall.

Flores, P. y Rico, L. (Coords.) (2015). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Madrid: Pirámide.

## 7.2 Bibliografía complementaria:

- Alsina, C. et al. (1996). *Enseñar matemáticas*. Barcelona: Graó.
- Alsina, C., Burgués, C. y Fortuny, J.M. (1987). *Invitación a la didáctica de la geometría*. Madrid: Síntesis.
- Alsina, C., Burgués, C. y Fortuny, J.M. (1988). *Construir la geometría*. Madrid: Síntesis.
- Alsina, C., Pérez, R. y Ruiz, C. (1989). *Simetría dinámica*. Madrid: Síntesis. Guillén, G. (1991). *Poliedros*. Madrid: Síntesis.
- Álvarez, A. (1996). *Actividades matemáticas con materiales didácticos*. Madrid: Narcea.
- Billstein, R.; Libeskind, S. & Lott, J.W. (1993). *A Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School Teachers*. New York: Addison-Wesley P.C.
- Cañal, P., López, J.I., Venero, C. y Wamba, A.M. (1993). El lugar de las actividades en el diseño y desarrollo de la enseñanza: ¿Cómo definir las y clasificarlas? *Investigación en la Escuela*, 19, 7-13.
- Casado, M.J. (1999). *Geometría dinámica con el papel*. Granada: Proyecto Sur, D.L.
- Cascallana, M.T. (1988). *Materiales y recursos didácticos. Iniciación a la matemática*. Madrid: Santillana.
- Dickson, L.; Brown, M. & Gibson, O. (1991). *El aprendizaje de las matemáticas*. Madrid: M.E.C. & Labor.
- Fernández, J. (1989). *Juegos y pasatiempos para la enseñanza de la matemática elemental*. Madrid: Síntesis.
- Grupo Cero (Valencia). *Materiales curriculares para la educación primaria. I, II, III y IV*. MEC-Edelvives. Hernán, F. y Carrillo, E. (1989). *Recursos en el aula de matemáticas*. Madrid: Síntesis.
- Hewett, B. (1992). *Doña Loli investiga: investigaciones y resolución de problemas para niños de primer ciclo de primaria*. Madrid: Akal.
- Martínez, A. y Juan, F. (1989). *Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la geometría*. Madrid: Síntesis.
- Posamentier, A.S. (Ed.) (1996). *The Art of Problem Solving. A Resource for the Mathematics Teacher*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.
- Proyecto Albanta. Matemáticas 3º-6º Primaria. Libros del alumno y del profesor. Ed. Alhambra-Logman. 1994.
- Sánchez, C. y Casas, L.M. (1998). *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en matemáticas*. CIDE-MEC.
- Van der Heuvel-Panhuizen, M. & Buys, K. (eds) (2005). *Young children learn measurement and geometry*. Amersfoort, the Netherlands: Freudenthal Institute, Utrecht University.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Realización y presentación de trabajos tutelados sobre temas específicos de las asignaturas (mapa conceptual, portafolio del alumno, elaboración de materiales de aprendizaje a partir de lecturas y documentos, análisis fuentes documentales, etc).
- Valoración de la participación en las actividades presenciales y no presenciales establecidas.
- Prueba de ensayo/desarrollo.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

La evaluación de la asignatura será preferentemente continua, no obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que así lo consideren (ver el apartado correspondiente). Para poder optar a la modalidad de evaluación continua, es indispensable asistir al 80% de las sesiones de pequeño grupo/sesiones prácticas. La evaluación se realizará teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en cada una de las siguientes actividades:

Actividad Evaluativa	Valoración %
Prueba de ensayo/desarrollo	70%
Realización y presentación de trabajos tutelados sobre temas específicos de las asignaturas	20%
Valoración de la participación en las actividades presenciales y no presenciales establecidas	10%

La actividad *prueba de ensayo/desarrollo* consistirá en la discusión y/o resolución de problemas y situaciones problemáticas vinculadas a la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos geométricos de la Educación Primaria. Se realizará de manera individual en las fechas previstas por la Facultad y tendrá una duración de 2h.

La actividad *realización y presentación de trabajos tutelados sobre temas específicos de la asignatura*, consistirá en el diseño, justificación y posterior exposición, en grupo colaborativo, de una sesión de enseñanza de contenidos geométricos. La entrega de los trabajos tutelados podrá realizarse antes de la convocatoria oficial de examen de febrero. Con carácter general, las fechas para entregar estos trabajos coincidirán con la de la finalización del período lectivo de la asignatura, aunque podrán proponerse fechas anteriores.

Para la evaluación de la actividad *valoración de la participación en las actividades presenciales y no presenciales establecidas*, se valorará la pertinencia, riqueza y contenido matemático de la aportación, en el aula o en cualquier espacio habilitado para ello. La participación en ningún caso será contabilizada por la mera asistencia a clase, sino por las aportaciones al desarrollo productivo de la misma.

#### NOTAS:

- a. Las faltas de ortografía, puntuación o expresión influirán negativamente en la evaluación de la

asignatura, pudiendo dar lugar al suspenso en la misma. La expresión escrita debe ser correcta en todas las tareas a evaluar; la coherencia y cohesión en la expresión escrita son requisitos indispensables para la superación de las pruebas de evaluación. Los errores ortográficos y de expresión se valorarán como se detalla a continuación: En el trabajo tutelado del alumnado no se permitirá la presencia de faltas de ortografía (en el caso de que las hubiese se suspenderá dicho trabajo). En la prueba de ensayo/desarrollo se restará a la nota final: 0,25 por la primera falta de ortografía; 0,5 por la segunda falta de ortografía; y a partir de la tercera falta se restará 1 punto por cada falta.

b. Los errores elementales de alfabetización matemática podrán conllevar el suspenso en la asignatura. En la calificación de las diferentes producciones sujetas a evaluación, cada muestra de desconocimiento o mal uso de elementos de alfabetización matemática básica (conocimientos exigibles a un alumno de Educación Primaria) restará un punto de la calificación total. Aquel alumno que cometa más de tres errores matemáticos básicos, de los descritos anteriormente, obtendrá la calificación de cero en la evaluación de dicha producción.

c. Para superar la asignatura habrá de obtenerse al menos 3 puntos (sobre 7) en la prueba de ensayo/desarrollo (examen), al menos 1 punto (sobre 2) en los trabajos tutelados y, al menos, 5 puntos en el total de actividades evaluadas. No obstante lo anterior, en caso de no haber alcanzado alguno de los valores mínimos antes citados, la calificación final en ningún caso superará los 4 puntos.

d. La mención de Matrícula de Honor (MH) podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor. La matrícula de honor se concederá al estudiante que obtenga la calificación más alta (superior a 9 sobre 10 puntos) en la convocatoria ordinaria I. En caso de que haya más de un estudiante con la misma calificación, que pudiera optar a la matrícula de honor (siempre que se supere la cuota para obtener esta mención), se encargará un trabajo específico cuya evaluación determinará la obtención de la matrícula de honor, siguiendo los mismos criterios de evaluación de la asignatura.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Para la Convocatoria II, se guardarán las calificaciones de *prueba de ensayo/desarrollo y realización y presentación de trabajos tutelados* siempre que se hayan superado los mínimos señalados en febrero, y se mantendrá la calificación de la actividad *valoración de la participación*, en cualquier caso. La recuperación de cualquier actividad suspensa se realizará a través de un examen escrito, con los mismos criterios y mínimos exigidos en la prueba equivalente de la Convocatoria I.

El alumno que así lo estime podrá renunciar a la calificación de actividades de evaluación ya aprobadas y realizar el examen completo de la Convocatoria II en las condiciones descritas en el sistema de evaluación única final.

#### 8.2.3 Convocatoria III:

El sistema de evaluación de la Convocatoria III será el descrito en el apartado Evaluación Única Final.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

El sistema de evaluación de la Convocatoria extraordinaria de noviembre será el descrito en el apartado Evaluación Única Final.

#### 8.3 Evaluación única final:

##### 8.3.1 Convocatoria I:

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura, lo comunicará, a través de su cuenta de correo electrónico de la Universidad de Huelva al profesorado responsable de su grupo. Esto implicará la renuncia expresa a la evaluación continua, sin posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de sistema. No obstante lo anterior, por causas excepcionales sobrevenidas y justificadas (motivos laborales, enfermedad o discapacidad), podrá solicitarse la evaluación única final fuera de los citados plazos, bajo el mismo procedimiento administrativo.

La evaluación única final será la modalidad de evaluación de las Convocatorias III y Extraordinaria de noviembre.

La evaluación única consistirá en una prueba de discusión y/o resolución de problemas y situaciones problemáticas vinculadas a la enseñanza y aprendizaje de los contenidos geométricos de la Educación Primaria, además de al uso de recursos didácticos o el diseño de tareas de enseñanza. Esta prueba constituirá la única actividad de evaluación y de su resultado dependerá el 100% de la nota de la asignatura. Se realizará por escrito en la fecha prevista por la Facultad y tendrá una duración de 2h 30min.

##### 8.3.2 Convocatoria II:

##### 8.3.3 Convocatoria III:

##### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
19-09-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis de documentos oficiales y libros de texto	UD1: Introducción a la enseñanza y aprendizaje de los contenidos geométricos en Educación Primaria
26-09-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis de documentos oficiales y libros de texto	UD2: La situación y orientación en el espacio, distancias y giros
03-10-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD2: La situación y orientación en el espacio, distancias y giros
10-10-2022	2	0	0	0	0		UD3: Formas planas
17-10-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD3: Formas planas
24-10-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD3: Formas planas
31-10-2022	2	0	0	0	0		UD3: Formas planas
07-11-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD4: Cuerpos geométricos
14-11-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD4: Cuerpos geométricos
21-11-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD4: Cuerpos geométricos
28-11-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD5: Regularidades y simetrías
05-12-2022	2	0	0	0	0		UD5: Regularidades y simetrías
12-12-2022	2	2	0	0	0	GR - Análisis y uso de materiales manipulativos	UD5: Regularidades y simetrías
19-12-2022	2	2	0	0	0	GR - Presentación de trabajos tutelados	UD6: Diseño y análisis crítico de propuestas de enseñanza
09-01-2023	2	2	0	0	0	GR - Presentación de trabajos tutelados	UD6: Diseño y análisis crítico de propuestas de enseñanza
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		