




## GUÍA DOCENTE CURSO: 2017-18

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Enseñanza y Aprendizaje de la Aritmética, la Estadística y el Azar		
Código de asignatura:	19153207	Plan:	Grado en Educación Primaria (Plan 2015)
Año académico:	2017-18	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	3	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Anual		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	9	
	Horas totales de la asignatura:	225	
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Gil Cuadra, Francisco		
Departamento	Dpto. de Educación		
Edificio	Edificio Departamental de Humanidades y Ciencias de la Educación I (Edif. A) 2		
Despacho	15		
Teléfono	+34 950 015251	E-mail (institucional)	fgil@ual.es
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Gil Cuadra, Francisco</a>		
Nombre	Profesor/a pendiente de contratación o asignación		
Departamento			
Edificio			
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Profesor/a pendiente de contratación o asignación</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/5IF+MgENooNaMxDt3odUng==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	19/09/2017
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/5
			
5IF+MgENooNaMxDt3odUng==			

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Muchas de las habilidades necesarias para la vida cotidiana son de naturaleza numérica. La enseñanza de la Aritmética y de la Estadística en la Educación Primaria tiene como fin que los alumnos alcancen un dominio sobre el espacio ordinario, por medio de la adquisición de conocimientos y destrezas sobre un sistema matemático que modeliza conceptos y relaciones aritméticas y probabilísticas, así como a través del desarrollo de capacidades que caracterizan lo que se denomina "pensamiento o razonamiento aritmético". Por otra parte, en lo que respecta a las Matemáticas, los conceptos aritméticos juegan un papel fundamental, ya que numerosos modelos de números, de organización de la información, de elementos métricos son esenciales para la vida cotidiana. Consecuentemente, una comprensión adecuada en estos ámbitos va ligada a una adecuada comprensión y manejo de elementos numéricos.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Enseñanza y aprendizaje de la geometría y la medida. Resolución de problemas y conexiones matemáticas.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos de matemáticas correspondientes a los niveles de Primaria y Secundaria.

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Transversales de la Universidad de Almería*

- Conocimiento de una segunda lengua
- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo

*Competencias Básicas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Específicas desarrolladas

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

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

Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, organización e interpretación de la información, etc.).

Conocer el currículo escolar de matemáticas

Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

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

Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Dominar los conceptos que sobre Aritmética, Estadística y Azar son objeto de enseñanza en el nivel de Primaria, tanto en el nivel conceptual como procedimental. Conectar los conceptos numéricos con los fenómenos del mundo real que les dan origen y a los que se aplican. Conocer las distintas etapas en el aprendizaje de los conceptos numéricos, así como los aspectos que es necesario asimilar para un dominio del tema. Asumir una actitud positiva ante los errores y las dificultades, en el sentido de reconocerlos, valorar el papel del conflicto que suponen, y aprovecharlo para el aprendizaje. Conocer distintos materiales y recursos para la enseñanza de la Aritmética, la Estadística y el Azar en Primaria. Ser capaces de aprovechar el potencial didáctico que algunas de estas herramientas ofrecen. Entender y sintetizar directrices curriculares. Ser capaces de aplicarlas a la planificación de propuestas didácticas. Desarrollar el autoaprendizaje.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/5IF+MgENooNaMxDT3odUng==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

5IF+MgENooNaMxDT3odUng==

PÁGINA

2/5



5IF+MgENooNaMxDT3odUng==

# PLANIFICACIÓN

## Temario

### Tema 1 EL NÚMERO NATURAL.

- Importancia del número en nuestra cultura. Contextos numéricos.
- El número natural: concepción cardinal y ordinal. Operaciones. Propiedades.
- Representación del número. Sistemas de numeración.
- Adquisición del concepto de número.
- Los números naturales en la enseñanza obligatoria.
- Dificultades y errores en el aprendizaje del sistema decimal.
- Sesiones prácticas sobre actividades, materiales y recursos el aprendizaje de los sistemas de numeración.

### Tema 2 ARITMÉTICA.

- Suma y resta: Estrategias, Modelos, Simbolización, Tablas, Algoritmos.
- Producto y división: Estrategias, Modelos, Simbolización, Tablas, Algoritmos.
- El cálculo mental.
- La estimación.
- Sesiones prácticas sobre actividades, materiales y recursos para la aritmética elemental.
- Sesiones prácticas sobre análisis de textos y orientaciones oficiales.

### Tema 3 EL NÚMERO ENTERO.

- El número entero y la educación matemática.
- Desarrollo histórico del número entero. Contextos del número entero.
- El número entero: concepto. Operaciones. Propiedades. Orden.
- Estudios epistemológicos. Obstáculos en el aprendizaje.
- Modelos de enseñanza.
- Sesiones prácticas sobre actividades, materiales y recursos para la enseñanza del número entero.

### Tema 4 EL NÚMERO RACIONAL.

- Las fracciones y los decimales en la vida real y en los currículum de matemáticas de la enseñanza obligatoria.
- Concepto de fracción, diferentes interpretaciones.
- Construcción del número racional. Operaciones. Propiedades. Orden. Números decimales.
- Modelos de enseñanza de las fracciones y de los números decimales.
- Dificultades y errores en el aprendizaje de las fracciones y de los números decimales.
- Sesiones prácticas sobre actividades, materiales, recursos y situaciones para el aprendizaje de las fracciones y de los números decimales.

### Tema 5 ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

- Orígenes de la estadística. Uso actual.
- Recopilación y representación de datos.
- Medidas centrales y de dispersión. Comparación de poblaciones.
- Situaciones de azar.
- Concepto de probabilidad. Principios de conteo. Eventos dependientes e independientes.
- El azar y la estadística en los currículum escolares.
- Nociones de azar en los niños.
- Dificultades y errores en el aprendizaje de la estadística y del azar.
- Sesiones prácticas sobre actividades, materiales y recursos para la enseñanza de la estadística y del azar.

## Metodología y Actividades Formativas

Clases magistrales/participativas. Aprendizaje basado en problemas. Resolución de problemas. Realización de ejercicios. Búsqueda, consulta y tratamiento de información. Trabajo en equipo. Realización de informes.

## Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/5IF+MgENooNaMxDt3odUng==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

5IF+MgENooNaMxDt3odUng==

PÁGINA

3/5



5IF+MgENooNaMxDt3odUng==

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Instrumentos de evaluación serán:

Prueba / entrevista diagnóstica inicial.  
Pruebas, ejercicios, problemas.  
Observaciones del proceso.  
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.  
Pruebas finales de opción múltiple (se realizará un parcial y la prueba final)

Criterios de evaluación: Los contenidos teórico-prácticos supondrán el 70% de la calificación total, siendo éstos evaluados mediante la realización de un examen final. El trabajo en grupo aportará un 20% y los trabajos individuales un 10% restante, a la calificación global. Ésta última se obtendrá por la media aritmética ponderada de las tres puntuaciones anteriores; para lo cual es condición "sine qua non" la superación de los contenidos teórico-prácticos en la pruebas finales y haber superado una prueba de cálculo mental.

Los trabajos prácticos se valoraran según su contenido. Así, la tarea de resolver ejercicios se valorará el que están bien resueltos. La tarea de realizar un poster se valorará la veracidad de los contenidos, su originalidad y la presentación. Las tareas de diseño de actividades para primaria se valorará por su adaptación al nivel de primaria, su originalidad y su pertinencia con los objetivos que se pretenden. Las de cálculo mental o estimación por su corrección o el porcentaje de error ...


Se realizará un parcial y un final. En la convocatoria extraordinaria los estudiantes se examinan de toda la materia.

Aquellos alumnos que no entreguen los trabajos en los plazos establecidos serán evaluados solos de los contenidos teórico-prácticos pudiendo obtener solo el porcentaje de calificación que les corresponde.

### Mecanismos de seguimiento

- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/5IF+MgENooNaMxDt3odUng==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>19/09/2017</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>4/5</b>
			
5IF+MgENooNaMxDt3odUng==			

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Coordinadores Isidoro Segovia Alex, Luis Rico Romero. Matemáticas para maestros de educación primaria. Madrid : Pirámide. 2011.
- Coordinadores, Pablo Flores Martinez, Luis Rico Romero. Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria. Madrid : Pirámide. 2015.
- Enrique Castro (editor). Didáctica de la matemática en la educación primaria. Madrid : Síntesis. 2001.

#### Complementaria

- Centeno Pérez, Julia. Números decimales : ¿por qué? ¿para qué? . Madrid : Síntesis. 1997.
- Coordinadores Salvador Llinares Cisnar, M<sup>a</sup> Victoria Sánchez García. Fracciones : la relación parte-todo. Madrid : Síntesis. 2000.
- Encarnación Castro Martínez... [et al.]. Estimación en cálculo y medida. Madrid : Síntesis. 2000.
- Juan Díaz Godino, M<sup>a</sup> del Carmen Batanero Bernabeu, M<sup>a</sup> Jesús Cañizares Castellanos. Azar y probabilidad : fundamentos didácticos y propuestas curriculares . Madrid : Síntesis. 1996.
- Nortes Checa, Andrés. Encuestas y precios. Madrid : Síntesis. 1995.

#### Otra Bibliografía

- Fernández Cano, Antonio. Prensa y educación matemática. Madrid : Síntesis. 1992.
- Gómez Alfonso, Bernardo. Numeración y cálculo. Madrid : Síntesis. 1998.
- González Mari, J. L. y otros. Números enteros. Madrid : Síntesis. 1992.
- Ifrah, Georges. Las Cifras : historia de una gran invención. Madrid : Alianza. 1987.
- Maza Gómez, Carlos. Enseñanza de la multiplicación y la división. Madrid : Síntesis. 1991.
- Maza Gómez, Carlos.. Enseñanza de la suma y la resta. Madrid : Editorial Síntesis. 1999.

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ARITMETICA, LA ESTADISTICA Y EL AZAR>

## DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/5IF+MgENooNaMxDt3odUng==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

19/09/2017

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

5IF+MgENooNaMxDt3odUng==

PÁGINA

5/5



5IF+MgENooNaMxDt3odUng==