

Primaria

# Matemáticas 5

Programación

## Unidad 4

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

## 1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

### Título

Los números decimales

### Descripción de la unidad

En esta unidad se profundiza en el aprendizaje de los números decimales. Es decir, se incide sobre contenidos nuevos, lo que exige una cuidada secuencia en la construcción de los conceptos y en el abordaje de dificultades. Lo haremos, en este caso, presentando la unidad desde una pista de tenis, donde los números decimales están presentes y además, donde podremos hablar y concienciar a los alumnos y alumnas de las ventajas que tiene practicar un deporte en su tiempo de ocio. Nuestro punto de apoyo será la estructura del sistema de numeración decimal, que ya dominan los alumnos.

Así, a través de las diferentes actividades propuestas en la unidad, se pretende que los alumnos y alumnas adquieran los siguientes conocimientos:

- Los números decimales: las décimas, las centésimas y las milésimas.
- Lectura y escritura, representación en el ábaco y en la recta numérica.
- Valor posicional de las cifras de un número.
- Equivalencias entre décimas, centésimas y milésimas.
- Representación en la recta numérica de los números decimales.
- Comparación y ordenación de números decimales.
- Aproximación de números decimales por redondeo.
- «Cálculo mental»: sumar y restar 21 a números de tres cifras.
- Utilización de la lógica (deducción) para resolver problemas.

### Temporalización

Noviembre

## 2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Leer y escribir números decimales, con cifras y con letras.
- Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades decimales, así como el valor posicional de las cifras de un número.
- Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal: décimas, centésimas y milésimas.
- Representar en la recta numérica los números decimales.
- Comparar y ordenar números decimales.
- Aproximar números decimales a las unidades y a las décimas.
- Utilizar los números decimales para expresar cantidades de dinero.
- Sumar y restar 21 a números de tres cifras.
- Utilizar la lógica (deducción) para resolver problemas.

### 3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura del texto motivador e interpretación de la lámina para favorecer la expresión oral.</li> <li>• Lectura y escritura de números decimales.</li> <li>• Los órdenes decimales: décimas, centésimas y milésimas.</li> <li>• Las equivalencias entre los distintos órdenes decimales de un número decimal.</li> <li>• Representación de números decimales en la recta numérica.</li> <li>• Comparación y ordenación de números decimales.</li> <li>• Aproximación de números decimales por redondeo.</li> <li>• Cálculo mental.</li> <li>• Aprendo a resolver problemas.</li> </ul>	1. Realizar un coloquio sobre los distintos deportes que conocen y los que practican en su tiempo de ocio, respetando el turno de palabra.	1.1. Participa en el coloquio aportando sus ideas y experiencias sobre los deportes que conoce y los que practica en su tiempo de ocio, respetando el turno de palabra.
	2. Leer y escribir números decimales.	2.1. Lee y escribe números decimales con cifras y con letras. 2.2. Escribe números decimales hasta la milésima tanto con cifras como con letras.
	3. Comprender el significado de los distintos órdenes de unidades de un número decimal, así como el valor posicional de las cifras de un número.	3.1. Diferencia la parte entera y la parte decimal de un número. 3.2. Interpreta el valor de cada una de las cifras de un número decimal según la posición que ocupa. 3.3. Descompone números decimales según el valor posicional de las cifras y según los distintos órdenes de unidades.
	4. Conocer y utilizar las equivalencias entre los distintos órdenes de unidades de un número decimal.	4.1. Establece equivalencias entre las décimas, las centésimas y las milésimas. 4.2. Interpreta el valor de cada una de las cifras de un número decimal según la posición que ocupa. 4.3. Expresa una misma cantidad en distintos órdenes de unidades (décimas, centésimas, milésimas). 4.4. Descompone números decimales según el valor posicional de las cifras y según los distintos órdenes de unidades.
	5. Identificar números decimales en la recta numérica.	5.1. Representa e identifica números decimales en la recta numérica.

	6. Comparar y ordenar números decimales.	6.1. Compara números decimales y utiliza los símbolos correspondientes. 6.2. Ordena en orden creciente o decreciente números decimales.
	7. Redondear números decimales a un determinado orden de unidades.	7.1. Aproxima, por redondeo, números decimales a las unidades. 7.2. Aproxima, por redondeo, números decimales a las décimas.
	8. Sumar y restar 21 a números de tres cifras.	8.1. Suma y resta 21 a números de tres cifras.
	9. Utilizar la lógica (la deducción) para resolver problemas.	9.1. Utiliza la lógica (la deducción) para resolver problemas.

#### 4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar, buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfolio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Actividades de ampliación (AA) / Actividades de refuerzo (AR)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfolio
1.1. Participa en el coloquio aportando sus ideas y experiencias sobre los deportes que conoce y los que practica en su tiempo de ocio, respetando el turno de palabra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizamos las actividades del LA de «Me expreso» y del «Qué sabemos».</li> </ul>
2.1. Lee y escribe números decimales con cifras y con letras. 2.2. Escribe números decimales hasta la milésima tanto con cifras como con letras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de las actividades del LA.</li> <li>• Selección de actividades del LD.</li> </ul>
3.1. Diferencia la parte entera y la parte decimal de un número. 3.2. Interpreta el valor de cada una de las cifras de un número decimal según la posición que ocupa. 3.3. Descompone números decimales según el valor posicional de las cifras y según los distintos órdenes de unidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de actividades del LA.</li> <li>• Selección de actividades de las AR de los RF.</li> </ul>
4.1. Establece equivalencias entre las décimas, las centésimas y las milésimas. 4.2. Interpreta el valor de cada una de las cifras de un número decimal según la posición que ocupa. 4.3. Expresa una misma cantidad en distintos órdenes de unidades (décimas, centésimas, milésimas). 4.4. Descompone números decimales según el valor posicional de las cifras y según los distintos órdenes de unidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades sugeridas en la PD.</li> <li>• Selección de actividades del LA.</li> <li>• Selección de actividades de las AR de los RF.</li> </ul>

5.1. Representa e identifica números decimales en la recta numérica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades propuestas en la PD.</li><li>• Selección de actividades propuestas en el LA.</li><li>• Actividades propuestas en el LD.</li><li>• Selección de las AA de los RF.</li></ul>
6.1. Compara números decimales y utiliza los símbolos correspondientes. 6.2. Ordena en orden creciente o decreciente números decimales.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades propuestas en la PD.</li><li>• Selección de actividades tarea del apartado Competencias del LA.</li></ul>
7.1. Aproxima, por redondeo, números decimales a las unidades. 7.2. Aproxima, por redondeo, números decimales a las décimas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades propuestas en la PD.</li><li>• Actividades propuestos en el apartado de Repaso del LA.</li></ul>
8.1. Suma y resta 21 a números de tres cifras.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades de cálculo mental propuestos en la PD y en el LA.</li></ul>
9.1. Utiliza la lógica (la deducción) para resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades propuestas en el epígrafe «Aprendo a resolver problemas» del LA.</li><li>• Evaluación de la unidad de los RF.</li></ul>

## 5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Captar el sentido de las expresiones orales: explicaciones, indicaciones, etc.	Entiende las explicaciones que escucha y sigue las indicaciones que le dan.
	Respetar las normas de comunicación: respeta el turno de palabra, escucha atenta al interlocutor...	Respeto las normas de comunicación cuando participa en coloquios, escucha con atención y respeta el turno de palabra.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Promover y desarrollar hábitos de vida saludable.	Reconoce la práctica de deporte en su tiempo de ocio como un hábito saludable.
	Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos en situaciones cotidianas.	Conoce los números decimales y los utiliza con claridad y precisión para obtener datos e informaciones y resolver problemas de la vida cotidiana.
	Manejar el lenguaje matemático en cualquier contexto.	Incorpora a su lenguaje los números decimales e interpreta mensajes que los contienen.
<i>Competencia digital.</i>	Comprender los mensajes que vienen en los medios de comunicación.	Analiza y comprende las informaciones expresadas en números decimales que encontramos en los medios de comunicación.
<i>Aprender a aprender.</i>	Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.	Utilizar la lógica (deducción) para resolver situaciones cotidianas.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> desarrollar la inteligencia espacial.	Reconoce la utilidad de las representaciones gráficas para fijar y aclarar conceptos y relaciones en los números decimales.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.	Respeto la diversidad de opiniones y las valora como enriquecedoras.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.	Realiza las tareas que se le encomiendan, autoevaluando su cumplimiento.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Valorar el uso de los números decimales como un avance en la historia del desarrollo de las matemáticas.	Valora el uso de los números decimales como recurso para cuantificar magnitudes cotidianas gracias a los avances de las matemáticas.

## 6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD) / Actividades de ampliación (AA) / Actividades de refuerzo (AR)

**Tarea 1:** Los números decimales. «Qué sabemos».

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto motivador y observamos la imagen, realizando un coloquio sobre los deportes que conoce o practica y las ventajas de realizarlo en su tiempo de ocio.
- Realizamos las actividades de «Me expreso» y del «Qué sabemos» del LA.

**Tarea 2:** Las décimas y las centésimas.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD para recordar las definiciones de décimas y centésimas.
- Realizamos las actividades seleccionadas del LA.
- Realizamos las actividades de cálculo mental propuestas en el LA y la PD, sumando 21 a números de tres cifras.

**Tarea 3:** Las milésimas.

- Introducimos la milésimas siguiendo las sugerencias propuestas en la PD.
- Selección de actividades del LD.
- Selección de actividades del LA.
- Realizamos las actividades de cálculo mental propuestas en el LA y la PD, restando 21 a números de tres cifras.

**Tarea 4:** Comparación de números decimales.

- Realizamos la comparación números decimales según sugerencias de la PD.
- Realizamos las actividades del LA.
- Selección de actividades de las AR de los RF.
- Actividades propuestas en el LD.

**Tarea 5:** Aproximación de los números decimales por redondeo.

- Realizamos la aproximación de los números decimales por redondeo con las sugerencias de la PD.
- Actividades propuestas en el LD.
- Realizamos las actividades del LA.

**Tarea 6:** Repaso de la unidad.

- Realizamos las actividades de Repaso de la unidad del LA y del LD.
- Realizamos el proyecto de la unidad de la PD.
- Selección de actividades de las AA de los RF.

**Tarea 7:** Aprendo a resolver problemas.

- Introducimos la lógica para plantear problemas según sugerencias propuestas en la PD.
- Realizamos las actividades del apartado «Aprendo a resolver problemas» del LA.

- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

**Tarea 8:** Un campeonato de tenis.

- Recordamos la situación de partida y respondemos todas las preguntas que se nos presentan en el apartado de Competencias del LA.
- Realizamos la evaluación de la unidad de los RF.

## 7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En esta unidad se profundiza, como hemos dicho, en el aprendizaje de los números decimales. Nuestro punto de apoyo será la estructura del sistema de numeración decimal, que ya dominan los alumnos. De ahí, iremos extendiendo a los decimales todos los conceptos y procedimientos ya conocidos y practicados con los naturales.

Como sabemos, la percepción del número decimal entraña una dificultad mayor que la del número natural, por ello, conviene aportar múltiples apoyos que ayuden en la construcción de su aprendizaje:

- Extensión a los números decimales de los conceptos y procedimientos superados con los números naturales: representación en el ábaco, equivalencias entre unidades, etc.
- Manipulación de materiales que representen los distintos órdenes de unidades y permitan visualizar las equivalencias entre las mismas: regletas, fichas, monedas, etc.
- Conocimientos relacionados con el entorno próximo: sistema monetario, medidas de longitud del SND, etc.

Para la adquisición del concepto utilizaremos:

- La explicación interactiva, en gran grupo.
- La superación en pequeño grupo de propuestas que va planteando el profesor de:
  - Lectura.
  - Escritura.
  - Representación en el ábaco.
  - Interpretación de la recta numérica.
  - Equivalencias entre unidades, etc.

Esta última modalidad se puede reforzar puntuando las respuestas de los grupos, a modo de concurso.

- En la resolución de problemas necesitamos un primer momento de reflexión y esfuerzo individual, y posteriormente se puede fomentar la reflexión conjunta en pequeño grupo.

## 8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Matemáticas:

- Libro del alumno.
- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo y actividades de ampliación.
- Cuadernos complementarios.

- Se propone la utilización del siguiente material manipulativo:
  - Juegos para trabajar números decimales.
  - Juegos de monedas y billetes con euros y céntimos de euro.
  - Básculas y termómetros digitales.
  - Cronómetros
  - Juego de tarjetas numéricas o cartulinas con fracciones sencillas.
  - Materiales contables no estructurado.
  - Plastilina
  - Material fungible.

### Recursos digitales

- Libro digital: los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- A continuación se recogen algunos enlaces web:
  - <http://www.anayainteractiva.com/primaria.html>
  - [http://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/b/2/cb2\\_07.html](http://recursostic.educacion.es/primaria/cifras/web/b/2/cb2_07.html)
  - [http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17webc/eltanque/pizarradigital/NumDec5/actividades\\_p.html](http://www2.gobiernodecanarias.org/educacion/17webc/eltanque/pizarradigital/NumDec5/actividades_p.html)
  - [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ies\\_azahar/MATEMATICAS1/decimales/menu.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ies_azahar/MATEMATICAS1/decimales/menu.html)

## 9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

## 10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?
- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender las necesidades individuales?

## 11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos ha alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?