

TÍTULO:	VAMOS DE COMPRAS. ¿NOS ESTAFAN?
Autor:	M. Inmaculada Calvo Jiménez
NIVEL:	1º BACHILLERATO CCSS I
ESTRATEGIAS HEURÍSTICAS:	<ul style="list-style-type: none"> • Recoger los datos y analizar la situación. • Recurrir a teoría relacionada (aumentos y disminuciones porcentuales) • Recordar y recurrir a problemas o situaciones análogas abordadas anteriormente • Planificar las operaciones correctas a realizar. • Interpretar los resultados.
INTRODUCCIÓN JUSTIFICACIÓN:	Con este problema se pretende que el alumno emplee contenidos propios de la aritmética mercantil, como el uso de porcentajes, aumentos y disminuciones porcentuales, y adquiera un sentido crítico en situaciones reales.
CONTEXTO DEL PROBLEMA:	El día a día.

NORMATIVA

- **Orden de 14 de julio de 2016**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

OBJETIVOS

- Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
- Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
- Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: Justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
- Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

COMPETENCIAS CLAVE	Comunicación Lingüística.	X
	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	X
	Competencia Digital.	
	Aprender a aprender.	X
	Competencias sociales y cívicas.	X
	Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.	
	Conciencia y expresiones culturales.	

CONTENIDOS	
<i>Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</i>	
1.1. Planificación del proceso de resolución de problemas.	
1.2. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: Relación con otros problemas conocidos.	
1.3. Análisis de los resultados obtenidos: Coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso y otras formas de resolución y problemas parecidos.	
1.4. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema.	
1.7. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad.	
<i>Bloque 2: Números y álgebra</i>	
2.4. Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.	
2.5. Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<i>Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</i>	
1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.
7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos,	3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes..
	7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad,

<p>geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p> <p>8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y las limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o los problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia</p> <p>8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.</p>
<p>Bloque 2: Números y álgebra.</p>	
<p>2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.</p>	<p>2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.</p>

METODOLOGÍA / PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE / ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

<p>CARACTERÍSTICAS METODOLOGÍA EMPLEADA</p>	<p>Enfocada al <u>trabajo competencial</u></p>	<p>Promoviendo la realización de esta tarea o situación-problema planteada al alumnado con un objetivo concreto, ajustándose a su nivel competencial inicial y despertando y manteniendo en ellos la motivación por aprender.</p>
	<p><u>Activa</u></p>	<p>Implicando al alumnado en la realización de la tarea despertando en él la curiosidad en la búsqueda del error.</p>
	<p><u>Contextualizada</u></p>	<p>El problema se enmarca en un contexto real, fomentando el desarrollo competencial en el alumno.</p>

PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE	<p>A la hora de abordar esta tarea se tendrán en cuenta los siguientes principios de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Partir de la situación del estudiante, teniendo en cuenta sus conocimientos previos, intereses y motivos.- Facilitar la construcción de aprendizajes significativos, estableciendo relaciones entre unos aprendizajes y otros, promoviendo la reflexión de los mismos por parte del estudiante e implicándole de forma activa en su propio proceso de ampliación e integración de conocimientos.- Propiciar la interacción en el aula y el aprendizaje cooperativo, favoreciendo el intercambio de información y experiencias entre profesor y alumno y entre los propios alumnos, logrando un enriquecimiento debido a las distintas aportaciones y puntos de vista. Se utilizan distintos tipos de agrupamiento:<ul style="list-style-type: none">• Individual, con el que se persigue la reflexión del estudiante.• Pequeño grupo, favoreciendo la comunicación entre los alumnos y la puesta en común de ideas.• Gran grupo, para resolver dudas o fomentar la comunicación entre toda la clase.- Atender a la diversidad del alumnado, teniendo en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje, alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, etc. para que cada estudiante, en función de sus propias características y posibilidades, avance en su proceso de aprendizaje.
ORIENTACIONES DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS	<p>Se seguirán algunas orientaciones didácticas específicas como:</p> <ul style="list-style-type: none">-Proporcionar estrategias heurísticas o técnicas de resolución de problemas con los contenidos trabajados.-Planificación del trabajo, organizando la información.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Ficha de desarrollo de la tarea para el alumnado.
- Calculadoras.
- Pizarra tradicional y pizarra digital.

SOLUCIONARIO

SITUACIÓN 1.

Máxima puntuación: El alumno concluye que en realidad hay que pagar 317,68 € y que el descuento total es de un 9,25% y justifica por qué.

Puntuación parcial: Respuesta con error en los cálculos.

Sin puntuación: Otras respuestas o sin respuesta.

SITUACIÓN 2.

Máxima puntuación: El alumno concluye que tiene que pagar 800€ en lugar del importe que él había calculado erróneamente y justifica por qué.

Puntuación parcial: Respuesta con error en los cálculos.

Sin puntuación: Otras respuestas o sin respuesta.