

**UNIDADES DE
PROGRAMACIÓN
1º ESO**

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: DIVISIBILIDAD

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Empaquetado de los productos en el supermercado”

Al hacer la compra en el supermercado, nos podemos fijar en la cantidad de unidades que tiene cada paquete que adquirimos y cómo está distribuido en filas y columnas. Los paquetes suelen tener forma de rectángulo. ¿Por qué se hace así y no de otra forma? Porque es la manera más cómoda de cogerlos y así se pueden transportar mejor. El número de unidades es importante a la hora de empaquetar, y el paquete puede quedar más cuadrado o más alargado dependiendo del número de filas y columnas de los artículos. ¿Qué opciones diferentes tenemos? ¿Cuál es la forma óptima? Otro aspecto a tener en cuenta es el lugar de almacenaje. ¿Qué dimensiones tiene el lugar donde lo vamos a guardar? En función del espacio disponible, ¿qué paquetes puedo guardar y cuáles no? ¿Quedan espacios vacíos? Llegado el momento de consumir dichos productos, si queremos combinar productos procedentes de paquetes con distinto número de unidades, nos pueden sobrar artículos. ¿Cómo solucionamos el problema?

SABERES BÁSICOS

Bloque A: Sentido numérico

Conteo	- Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana.
	- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
Cantidad	- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora.
Sentido de las operaciones	- Estrategias de cálculo mental con números naturales.
	- Operaciones con números naturales en situaciones contextualizadas.
	- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y la sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
	- Efecto de las operaciones aritméticas con números naturales.
	- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
Relaciones	- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

	- Patrones y regularidades numéricas.				
Bloque F: Sentido socioafectivo					
Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.				
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.				
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.				
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.				
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.				
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
METODOLOGÍA					
- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos		- eLearning		- Explicación gran-grupo	
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación	X		
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Material manipulativo - Herramientas tecnológicas
- Cuaderno del alumno o alumna	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
- Observaciones de clase	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		
- Pruebas objetivas de la unidad					

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: NÚMEROS ENTEROS

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Variación de las temperaturas en el territorio español”

*En función de la estación del año en la que nos encontremos, la temperatura puede ser muy variada. En verano, dependiendo de la región, las temperaturas pueden superar los 40°C, mientras que en invierno nos podemos encontrar fácilmente con valores negativos, es decir, bajo cero. La Agencia Estatal de Meteorología nos da una previsión meteorológica de cada día del año, que se puede consultar en su página web. Nos podemos plantear cuestiones como las siguientes:
¿Cuál será la temperatura máxima prevista para un día concreto? ¿Y la mínima? ¿Qué variación de temperatura, considerando la máxima y la mínima, se da en una región concreta de nuestro país? ¿En qué zonas la temperatura alcanzará valores negativos?*

SABERES BÁSICOS

Bloque A: Sentido numérico

Conteo	- Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana.
	- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
Cantidad	- Números enteros en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
	- Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, incluida la recta numérica.
	- Diferentes formas de representación de números enteros, incluida la recta numérica.
Sentido de las operaciones	- Estrategias de cálculo mental con números enteros.
	- Operaciones con números enteros en situaciones contextualizadas.
	- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y la sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
	- Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros.
	- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números enteros, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos		- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación	X		
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas - Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: FRACCIONES

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Vamos a cocinar: el que parte y reparte...se lleva la mejor parte”

En la vida cotidiana, podemos aproximarnos al concepto de fracción de muy diversas formas. A la hora de cocinar, esto ocurre de muchas formas diferentes: Podemos repartir un todo en partes iguales, y se toman algunas de esas partes. También se puede hacer un reparto equitativo donde el número de objetos a repartir no es múltiplo del número de individuos entre los que se reparte. En este caso, quedará un sobrante. ¿Cómo se representa? A la hora de tomar decisiones, debemos ser capaces de hacer comparaciones entre fracciones diferentes. ¿Cuál representa mayor cantidad? ¿Qué fracciones representan lo mismo? ¡Que no nos engañen!

SABERES BÁSICOS

Bloque A: Sentido numérico

Conteo	- Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana.
	- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
Cantidad	- Números fraccionarios en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
	- Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números fraccionarios, incluida la recta numérica.
	- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
Sentido de las operaciones	- Estrategias de cálculo mental con fracciones.
	- Operaciones con números fraccionarios en situaciones contextualizadas.
	- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y la sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
	- Efecto de las operaciones aritméticas con fracciones.
	- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números fraccionarios, tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

Relaciones	- Comparación y ordenación de fracciones: situación exacta o aproximada en la recta numérica.
	- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos	X	- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo	X	- Gamificación	X		
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas - Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 14 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Material manipulativo
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: NÚMEROS DECIMALES

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “La cesta de la compra”

Los números decimales aparecen en muchas situaciones de la vida cotidiana, pero un lugar en el que son una constante es en los precios de los productos en los supermercados. Es raro que el precio de un artículo sea un número natural. Siempre vemos una “coma” en el precio.

Si aplicamos la lógica, parecería mucho más sencillo que los precios fuesen números enteros en la medida de lo posible, pero en la mayoría de los artículos esto no es así.

Para intentar engañarnos, vemos precios del tipo 0’99 o 9’99 para que parezca menos de lo que es en realidad. Quitando un céntimo, la cantidad parece mucho más pequeña.

¿Consiguen engañarnos con estos trucos?

A la hora de ir a la compra, sabiendo el presupuesto del que disponemos, debemos ser capaces de ir haciendo un cálculo mental, aunque sea aproximado, de lo que cuestan los productos que metemos en la cesta. ¡No es agradable llegar a caja y no tener dinero suficiente para pagar!

SABERES BÁSICOS

Bloque A: Sentido numérico

Conteo	- Estrategias variadas para hacer recuentos sistemáticos en situaciones de la vida cotidiana.
	- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.
Cantidad	- Realización de estimaciones con la precisión requerida.
	- Números decimales en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
	- Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números decimales, incluida la recta numérica.
	- Diferentes formas de representación de números decimales incluida la recta numérica.
Sentido de las operaciones	- Estrategias de cálculo mental con números decimales.
	- Operaciones con números naturales decimales en situaciones contextualizadas.
	- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y la sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.
	- Efecto de las operaciones aritméticas con números decimales.

	- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
Relaciones	- Comparación y ordenación de números decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos		- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación	X		
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas - Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 10 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Folletos de supermercados
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: PROPORCIONALIDAD

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Vamos a intentar hacer esta receta de cocina... ¿cuántos somos para comer?”

En muchas ocasiones, cuando nos ponemos a cocinar siguiendo una receta, las cantidades que nos dan son, por ejemplo, para 4 personas.

¿Qué sucede si solamente somos 2 en casa? No queremos desperdiciar comida.

¿Y si somos más? ¿Cómo adaptamos las cantidades a nuestras necesidades?

¿Siempre podemos adaptar la receta a nuestros intereses, o hay ocasiones en las que nos vamos a pasar o a quedarnos cortos?

Nuestro objetivo siempre será ajustar lo mejor posible las cantidades. No queremos quedarnos con hambre, pero tampoco queremos que nos sobre demasiado, pues la comida no se tira.

Y a la hora de comprar los ingredientes, ¡hay que estar atentos a las ofertas! ¡Podemos encontrar porcentajes de descuento si prestamos atención!

Comprobaremos que cocinar sin desperdiciar alimentos no es tan sencillo como parece.

SABERES BÁSICOS

Bloque A: Sentido numérico

Cantidad	- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.
	- Reconocimiento y aplicación de diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.
	- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales incluida la recta numérica.
	- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación.
Sentido de las operaciones	- Operaciones con números naturales, enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.
Relaciones	- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.
Razonamiento proporcional	- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.
	- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.
	- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc.)
Educación financiera	- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación

	- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.				
Bloque F: Sentido socioafectivo					
Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.				
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.				
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.				
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.				
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.				
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.				
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.				
METODOLOGÍA					
- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos		- eLearning		- Explicación gran-grupo	
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación			
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas - Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 10 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Folletos de supermercados y recetas de cocina
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: ÁLGEBRA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Equilibrando la balanza”

Una balanza, en su forma más elemental, consiste en dos platos que cuelgan de una barra horizontal que está sujeta en su centro y permanece nivelada cuando alcanza el equilibrio. Si la balanza está en equilibrio, el peso de los objetos del lado izquierdo es igual al peso de los objetos del lado derecho.

Antiguamente, en las tiendas, a la hora de pesar los diferentes productos para calcular su precio, se utilizaban estas balanzas. En un lado se colocaba lo que se quería comprar, y en el otro, pesas de diferentes valores hasta lograr el equilibrio.

Supongamos que tenemos una balanza equilibrada con diferentes objetos a ambos lados.

¿Qué pasará si quitamos uno de los objetos de uno de los dos lados, por ejemplo, del lado izquierdo? ¿Y si lo quitamos del lado derecho?

Del mismo modo, ¿qué pasa si añadimos un objeto a uno de los dos lados?

En el caso de que se pierda el equilibrio, ¿qué se puede hacer para que la balanza vuelva a estar equilibrada?

Supongamos que sabemos el peso de todos los objetos que hay en la balanza, excepto un valor desconocido. ¿Se puede obtener de alguna forma ese peso? ¿Cómo se podría hacer?

SABERES BÁSICOS

Bloque D: Sentido algebraico y pensamiento computacional

Patrones

- Patrones: observación en casos sencillos.

Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

Variable

- Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.

Igualdad y desigualdad

- Relaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales.

- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales en situaciones de la vida cotidiana.

- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

Pensamiento computacional

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos		- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación			
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento	X		

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Fichas - Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: FUNCIONES

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Con estos precios... ¡no llego a fin de mes!”

Constantemente en las noticias nos están bombardeando con la subida del precio de la luz, el encarecimiento de la gasolina y el gasoil, los precios de las hipotecas...y de vez en cuando nos ponen gráficos para mostrar la situación. ¿Somos capaces de interpretar toda esa información?

¿Qué variables o características representan las gráficas que nos muestran? ¿Existe alguna relación cuantificable entre ellas?

Por ejemplo, a la hora de solicitar una hipoteca, nos dan una fórmula para poder calcular la cuota mensual que debemos abonar. ¿Qué significa eso exactamente? ¿Cómo se calculan los valores que deseamos?

En la era de la tecnología, a través de diferentes dispositivos tenemos acceso a una gran cantidad de información, que viene dada en forma de tablas de datos, fórmulas o gráficos, y debemos ser capaz de interpretarlos. Nuevamente, debemos evitar que nos engañen.

SABERES BÁSICOS

Bloque D: Sentido algebraico y pensamiento computacional

Patrones	- Patrones: observación en casos sencillos.
Modelo matemático	- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.
	- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.
Variable	- Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.
Relaciones y funciones	- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.
	- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.
	- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.
Pensamiento computacional	- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
---	--

	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos	X	- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo	X	- Gamificación			
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Folletos publicitarios
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: ESTADÍSTICA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Hoy toca votar... ¿quién ganará las elecciones?”

Hablemos un poco de política. Cuando se acerca la fecha de unas elecciones, a través de la televisión, la prensa e Internet nos vemos bombardeados por una gran cantidad de información. Los diferentes partidos políticos y sus candidatos hacen publicidad de su proyecto intentando captar nuestro voto. Todos y todas hacen promesas que en muchas ocasiones no llegan a cumplir.

Antes de votar, se hacen sondeos acerca de la intención de voto. ¿Cómo se hacen estos sondeos? ¿A quién preguntan? Es evidente que para ello se toma una muestra de personas, pero ¿cuánta gente debe formar parte de esa muestra? ¿Son fiables los resultados? ¿De qué depende la fiabilidad?

A lo largo de toda la jornada electoral, se nos va proporcionando información acerca de los resultados que se van obteniendo. ¿Qué tipo de gráficos se usan para ello? ¿Son fáciles de interpretar?

SABERES BÁSICOS

Bloque E: Sentido estocástico

Distribución	- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.
	- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.
	- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.
	- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales.
Inferencia	- Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.
	- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.
	- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
----------------------------------	--

	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	- Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento	X	- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	X
- Aprendizaje basado en proyectos	X	- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo	X	- Gamificación			
- Pensamiento de diseño		- Aprendizaje por descubrimiento			

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Folletos publicitarios
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		

(1º ESO) UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: GEOMETRÍA

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: “Buscando figuras geométricas en nuestro entorno”

Las matemáticas están más presentes en nuestro entorno de lo que en principio podríamos pensar. Sólo hace falta fijarse un poco, y descubriremos formas y patrones de los que conocemos su nomenclatura matemática, aunque a veces no la usamos.

Caminamos por el parque, hay baldosas de diferentes colores... ¿Están colocados al azar o siguen un patrón?

Bordeando el río, hay una barandilla de piedra. Tiene huecos haciendo diferentes diseños. ¿Qué nombre se les da? ¿Identificas alguna figura geométrica?

¿Y si nos acercamos a una iglesia o a una catedral? ¿Qué forma tiene su tejado, o la cúpula principal? De repente vemos “matemáticas” por todas partes.

SABERES BÁSICOS

Bloque B: Sentido de la medida

Magnitud	- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos.
	- Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.
Medición	- Longitudes y áreas en figuras planas: deducción, interpretación y aplicación.
	- Representación de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.
Estimación y relaciones	- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.
	- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

Bloque C: Sentido espacial

Figuras geométricas de dos dimensiones	- Figuras geométricas planas: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.
	- Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...)
Localización y sistemas de representación	- Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación.
Movimientos y transformaciones	- Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas o manipulativas.

Bloque F: Sentido socioafectivo

Creencias, actitudes y emociones	- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.
	- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.
	- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.
Trabajo en equipo y toma de decisiones	-Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.
	- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.
Inclusión, respeto y diversidad	- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.
	- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en pensamiento		- Aprendizaje-servicio		- Pensamiento computacional	
- Aprendizaje basado en problemas	X	- Aprendizaje por contrato		- Técnicas y dinámicas de grupo	
- Aprendizaje basado en proyectos	X	- eLearning		- Explicación gran-grupo	X
- Aprendizaje basado en retos		- Visual Thinking		- Centros de interés	
- Estaciones de aprendizaje		- Clase invertida		- Talleres	
- Aprendizaje cooperativo		- Gamificación			
- Pensamiento de diseño	X	- Aprendizaje por descubrimiento	X		

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			TEMPORALIZACIÓN	RECURSOS
- Cuaderno del alumno o alumna - Observaciones de clase - Pruebas objetivas de la unidad	45%	Resolución de problemas	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 4.1, 4.2	Se dedicarán a esta unidad 12 sesiones.	- Libro de texto - Fotocopias - Material manipulativo
	24%	Ejercicios mecánicos	5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2		
	31%	Actividades en el aula, individuales o en grupo, y actividades digitales.	3.1, 3.2, 3.3, 6.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2		