

APTDO	CAL
P	
A1	
A2	
A3	
A4	
TOTAL	

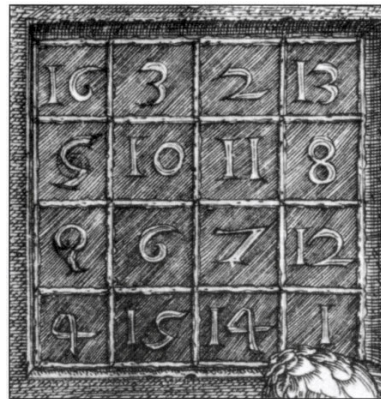
P.A.I.
PROYECTO DE AULA INTEGRADO
UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA Nº1.
NÚMEROS RACIONALES Y DECIMALES.

ACTIVIDAD Nº1. EL ARTE Y LOS NÚMEROS.

En primer lugar vamos a analizar el cuadro Melancolia I de Durero.



Y nos fijaremos en la esquina superior derecha. Donde aparece la siguiente figura.



A este tipo de figura se le llama cuadrado mágico, sus líneas cumplen algunas propiedades. En la actualidad se utilizan también como pasatiempo y se les llama sudokus.

- 1.- Escribe una breve biografía del autor.
- 2.- Busca información sobre el cuadro e indica que otras figuras matemáticas aparecen. (Recibirás puntuación extra si además las describes)
- 3.- Escribe un cuadrado mágico de tu autoría.

4.- Reflexiona e indica si las matemáticas pueden ser inspiración para obras de arte, ¿se te ocurre algún ejemplo? Si no se te ocurre no pasa nada, veremos muchos más a lo largo del curso. Busca alguno en internet.

ACTIVIDAD Nº2. VOCABULARIO DE AULA ESPECÍFICO.

Busca el significado de las siguientes palabras (lo ideal es que aunque lo busques en alguna fuente, lo escribas con tus propias palabras, para entenderlo):

- Aritmética.
- Números naturales.
- Axioma.
- Cuadrado mágico.
- Sudoku.
- Adición.
- Sustracción.
- Cifra.
- Factor.
- Producto.
- Propiedad conmutativa.
- Propiedad asociativa.
- Propiedad distributiva.
- Número cardinal.
- Número ordinal.
- Múltiplo.
- Divisor.
- Número primo.
- Número compuesto.
- Máximo común divisor.
- Mínimo común múltiplo.
- Factorización.
- División exacta.
- Numerador.
- Denominador.
- Fracción propia.
- Fracción impropia.
- Denominador común.
- Unidad.
- Fracción equivalente.
- Fracción irreducible.
- Número mixto.
- Fracción simple.
- Número racional.
- Décima.
- Centésima.
- Milésima.

- Parte entera de un número.
- Parte decimal de un número.
- Decimal periódico.

ACTIVIDAD Nº3. BIOGRAFÍA DE UN MATEMÁTICO.

Busca y escribe la biografía de Giuseppe Peano (1858-1932) Céntrate sobre todo en su actividad con los números naturales.

¿Te parece importante su contribución? ¿Se te ocurre alguna otra forma de caracterizar los números naturales? ¿Podría ser el 0 un número natural?

ACTIVIDAD Nº4. PROYECTO SOBRE EL USO DE NÚMEROS NATURALES EN LA VIDA REAL.

El coste de los bienes y servicios raramente se mantiene. Algunos costes como el precio del autobús se incrementa anualmente, mientras que otros costes como la verdura o la fruta varía estacionalmente. Cada mes el gobierno español publica el *Índice de Precios al Consumo* (IPC) el cual intenta poner una imagen al nivel general de precios, ¿Cómo se puede medir el coste de la vida en un momento dado?

1.CESTA DE LA COMPRA.

En España, para calcular el coste de la vida consideramos la *Canasta Básica Alimentaria* (CBA), que considera "el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio" y su coste en las tiendas.

La CBA en España está constituida por:

1. Lácteos
2. Carnes (pollo, cerdo, ternera, etc.)
3. Huevos
4. Frijol, judías, alubias, lentejas.
5. Cereales (maíz, arroz, pan, pastas, etc.)
6. Azúcares
7. Grasas (aceite vegetal o manteca, etc.)
8. Verduras
9. Frutas (manzana, naranja, fresas, uva, sandía, melón, etc.)
10. Otros (café, sal de mesa)

Decide qué cantidad de cada producto necesitaría una familia compuesta por dos adultos y dos niños en edad escolar, y calcula su precio con la ayuda de la publicidad de algún supermercado, si no encuentras ninguna acude a la ayuda de este PAI.

2.- ¿TIENDA DE BARRIO O SUPERMERCADO?

Compara los precios anteriores entre una tienda de barrio y un supermercado.

3.- COSTE DE VIDA TOTAL DE UN HOGAR.

Construye un modelo de coste de vida más elaborado que el existente, considerando el transporte, la climatización de la casa, la ropa, etc... Sin olvidar la comida que consideres necesaria. ¿Cómo es este modelo comparado con el CBA?

4.- IPC ESTATAL.

Encuentra todo lo que puedas acerca del Índice de Precios al Consumo.

RÚBRICAS Y CALIFICACIÓN DEL PAI.

CRITERIO: Presentación del trabajo	CALIFICACIÓN
---	---------------------

			10%
COMPETENCIAS CLAVE. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. 			
CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
La presentación no es limpia, presenta tachones y el vocabulario no es adecuado. Los textos son copia-pegas de páginas de internet. La expresión no es clara. No emplea imágenes, tablas, diagramas cuando es necesario.	La presentación es limpia, pero presenta incorrecciones en el vocabulario y erratas. Los textos son copia-pegas de internet cambiando el orden para jerarquizar las ideas de otra forma. La expresión es ambigua. Emplea imágenes, tablas o diagramas pero de forma incorrecta.	La presentación es limpia, el vocabulario adecuado y las erratas menores. Los trabajos son resúmenes del alumno pero mantiene expresiones de la fuente. La expresión no concreta lo que se pide. Emplea imágenes, tablas o diagramas pero de forma insuficiente.	La presentación es limpia, el vocabulario adecuado y no hay erratas. Los trabajos son resúmenes del alumno en el que emplea su propio vocabulario. La expresión es correcta. Emplea imágenes, tablas o diagramas de forma correcta

CRITERIO: Actividad 1	CALIFICACIÓN
	20%
COMPETENCIAS CLAVE. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. • Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología. • Aprender a aprender. • Competencia digital. • Conciencia y expresión cultural. 	

CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
<p>La biografía es incompleta. No indica otras figuras matemáticas del cuadro. No escribe un cuadrado mágico o es erróneo. No indica ninguna obra relacionada con las matemáticas.</p>	<p>La biografía no está resumida. No indica todas las figuras matemáticas que aparecen en la obra. El cuadrado mágico contiene errores menores. Indica obras pero son buscadas en internet.</p>	<p>La biografía está resumida. Indica casi todas las figuras que aparecen en la obra. El cuadrado mágico contiene errores menores. Indica obras buscadas en internet pero que son cercanas al alumno.</p>	<p>La biografía está trabajada por el alumno, con comentarios de otras obras del autor relacionadas con las matemáticas. Indica todas las figuras que aparecen en la obra. El cuadrado mágico es correcto. Indica obras que además le son cercanas.</p>

CRITERIO: Actividad 2	CALIFICACIÓN
	20%

COMPETENCIAS CLAVE. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. • Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología. • Aprender a aprender. • Competencia digital. 			
CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
No escribe el vocabulario.	El vocabulario es copia-pegar de internet.	El vocabulario está redactado por el alumno pero los términos expresados no son correctos.	El vocabulario está redactado por el alumno y los términos están expresados de forma correcta.

CRITERIO: Actividad 3			CALIFICACIÓN
			20%
COMPETENCIAS CLAVE. <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación lingüística. • Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología. • Aprender a aprender. • Competencia digital. 			
CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
La biografía es incompleta o errónea. No contesta a las preguntas.	La biografía está incompleta y no contesta a las preguntas, pero hace alusión a los axiomas.	La biografía está resumida pero no contesta a las preguntas aunque hace alusión a los axiomas.	La biografía está trabajada por el alumno, con comentarios sobre la importancia del trabajo de Peano y responde correctamente a las preguntas.

CRITERIO: Actividad 4	CALIFICACIÓN
	30%

COMPETENCIAS CLAVE.

- **Comunicación lingüística.**
- **Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.**
- **Aprender a aprender.**
- **Competencia digital.**
- **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.**
- **Competencia social y cívica.**

CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
El alumno no plantea las ideas matemáticas adecuadas. No plantea un coste total de la vida adecuado. Ha necesitado ayuda para realizar todos y cada uno de los apartados. No aporta información sobre el IPC.	El alumno plantea ideas matemáticas de forma superficial. Plantea un coste total de la vida insuficiente. Ha necesitado ayuda para realizar la mayoría de los apartados. La información aportada sobre el IPC es básica.	El alumno plantea ideas matemáticas pero con errores leves. Plantea un coste total de la vida suficiente. Ha necesitado ayuda para realizar algunos de los apartados. La información aportada sobre el IPC es suficiente.	El alumno plantea ideas matemáticas de forma suficiente. Plantea un coste total de la vida suficiente y lo desarrolla con profundidad. Ha realizado el trabajo de forma autónoma. La información aportada sobre el IPC es amplia y con comentarios o conclusiones.