

APTD	CAL
P	
A1	
A2	
A3	
A4	
TOTAL	

P.A.I.
PROYECTO DE AULA INTEGRADO
UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA Nº 5.
SISTEMAS DE ECUACIONES.































ACTIVIDAD Nº 1. PROBLEMAS, IMÁGENES Y SISTEMAS DE ECUACIONES.

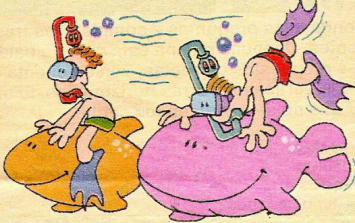
NÚMEROS OCULTOS
 Descubre qué número oculta cada uno de estos cofres, teniendo en cuenta que un mismo cofre esconde siempre un mismo número.




 +  - 5 = 6
 14 +  -  = 
 = 15








SUMA-BICHOS




      = 17
      = 18
      = 17
      = 14
      = 21
 = 13 = 14 = 14 = 15 = 15 = 16



 +  +  = 30

 +  +  = 18

 -  = 2

 +  +  = ?

En las imágenes que presentamos se plantean varios sistemas de ecuaciones, seguro que eres capaz de resolver los tres, así que ponte manos a la obra.

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):

- Sistema de ecuaciones.
- Eco-sistema.
- Relación.
- Solución de un sistema.
- Sistema compatible determinado.
- Sistema compatible indeterminado.
- Sistema incompatible.
- Método de sustitución (explícalo con tus palabras.)
- Método de igualación (explícalo con tus palabras.)
- Método de reducción (explícalo con tus palabras.)

ACTIVIDAD Nº3. BIOGRAFÍA DE UN MATEMÁTICO.

Uno de los métodos que hemos visto tiene un nombre alternativo (que es de hecho el más empleado) cuando se generaliza para sistemas con más ecuaciones y más incógnitas, se le llama "Método de Gauss".

Gauss es un matemático muy importante, se le llama el "Príncipe de las matemáticas", y por eso es una de las biografías más importantes que vais a realizar.

Realiza la biografía de Gauss, explica algunas anécdotas de su vida, indica qué método llamamos el "de Gauss" y explica su importancia.

ACTIVIDAD Nº4. PROYECTO SOBRE EL USO DE LOS SISTEMAS EN LA VIDA REAL.

Los sistemas de ecuaciones se emplean en el mundo diario en multitud de casos. Sistemas eléctricos, tráfico, señales de televisión, regulación de semáforos, etc...

En este proyecto vamos a resolver un proyecto sobre tráfico.

El tráfico se analiza por nodos, que son los cruces, la cantidad de coches que entran son los coches que salen (no puede haber coches que se queden en el cruce), por tanto para establecer las ecuaciones

analizaremos cuánto tráfico entra y cuánto sale y la suma de todos los vehículos que entran debe ser igual a la de los que salen.

Si te fijas, en algunos puntos estratégico de las ciudades se ponen unos contadores de vehículos, que cuentan cuantos vehículos pasan, sabiendo esto vamos a establecer cuántos vehículos pasan por calles que no conocemos.



Para analizar este problema hay que plantear una ecuación en cada uno de los nodos. Hazlo e indica cuántos coches provienen de las calles que no conocemos sabiendo que en el primer nodo entran los mismos coches de las dos calles y salen 70 y 80 hacia cada calle y en el segundo entran los que salen del primer nodo en esa dirección y de otra calle entran el doble que en el anterior nodo y salen 20 vehículos en una dirección y los mismos que entraban transversalmente en el anterior cruce.

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
<p>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. No incluye la bibliografía.</p>	<p>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. Incluye la bibliografía pero de forma errónea o incompleta o no utiliza las normas APA dadas en clase.</p>	<p>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. Incluye bibliografía pero no es completa aunque utiliza las normas APA dadas en clase.</p>	<p>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. Incluye la bibliografía de forma correcta.</p>

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
No resuelve los problemas.	Resuelve un problema correctamente al menos.	Resuelve dos problemas correctamente al menos.	Resuelve los tres problemas correctamente.

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. • Conciencia y expresión cultural. 			
CALIFICACIÓN 0-4	CALIFICACIÓN 5-6	CALIFICACIÓN 7-8	CALIFICACIÓN 9-10
La biografía es incompleta o erróneo. No contesta a las preguntas.	La biografía está incompleta y no contesta a las preguntas.	La biografía está completa pero no contesta a las preguntas justificadamente.	La biografía está trabajada por el alumno, con comentarios sobre la importancia de la figura concreta que desarrolla y responde correctamente a las preguntas.

CRITERIO: Actividad 4			CALIFICACIÓN
			30%
COMPETENCIAS CLAVE. <ul style="list-style-type: none"> • 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 responde a las preguntas. Ha necesitado ayuda para realizar todos y cada uno de los apartados.	El alumno plantea ideas matemáticas de forma superficial. Responde a las preguntas de forma insuficiente. Ha necesitado ayuda para realizar la	El alumno plantea ideas matemáticas pero con errores leves. Responde a las preguntas de forma suficiente. Ha necesitado ayuda para	El alumno plantea ideas matemáticas de forma suficiente. Responde a las preguntas de forma suficiente y con conclusiones. Ha realizado el trabajo de

No obtiene conclusiones.	mayoría de los apartados. Aporta algunas conclusiones de forma insuficiente.	realizar algunos apartados. Aporta conclusiones de forma suficiente.	forma autónoma. Aporta conclusiones razonables sobre el uso de los sistemas para resolver problemas de tráfico.
--------------------------	---	---	--