

DIARIO DE APRENDIZAJE



Nombre:		
Materia:	Curso:	Grupo:

Índice

INSTRUCCIONES.....	2
FASE 1: Preparando la misión.....	3
FASE 2: Se busca astronauta.....	6
FASE 3: Todo depende de los cálculos.....	7
FASE 4: ¡Misión calculada!.....	12
FASE 5: La misión sale a la luz.....	13

INSTRUCCIONES

La idea de este diario de aprendizaje es que, además de ser un *portfolio* individual, contribuya al trabajo colaborativo por medio de una puesta en común después de que cubras cada una de sus fases.

Deberás completar cada apartado de este diario de aprendizaje siguiendo las instrucciones que se facilitan en la unidad de trabajo.

El diario de aprendizaje te servirá de ayuda para:

- **Reflexionar** sobre tu aprendizaje.
- **Autoevaluarte.**
- **Compartir información** con tus compañeros y compañeras de grupo.
- **Conseguir el reto propuesto.**

A lo largo de este diario de aprendizaje encontrarás actividades individuales y actividades grupales, para las que se emplea la siguiente leyenda de colores, con el fin de facilitar su diferenciación:

- Actividades individuales.



- Actividades grupales.



FASE 1: Preparando la misión

Al inicio de cada actividad se propone un reto que debemos conseguir junto con nuestro equipo. Es importante descubrir lo que nos pide que hagamos y, para eso, tenemos que analizar la actividad y pensar en los pasos a dar.

Descubrir

Título de la actividad: **Cuaderno de análisis**

Motivación previa

Antes de comenzar con el trabajo sería interesante reflexionar y contestar algunas preguntas en tu diario de aprendizaje.


Te invitamos a que **investigues y pienses** un poco sobre ellas. Luego, debes escribir tus respuestas:

1. ¿Qué crees que sería necesario para enviar a una persona gallega a la Luna?

...

...

...




2. ¿Cuál crees que podría ser el rol de las matemáticas en esta misión?

...

...

...




3. ¿Crees que las matemáticas servirían solo para realizar cálculos o también para tomar decisiones?

...

...

...




Propuesta de reto: Planificar una misión espacial y realizar un póster científico sobre ella.

1. Redacta las tareas de las que consta el reto. Si no lo tienes claro, ¿consideras que necesitas aclaración del profesorado?

...

...

...




2. Indica qué harás tú para conseguir el reto y favorecer el trabajo en equipo.

...

...

...



Recuerda


Puede ser que hayas realizado retos similares en otros cursos o materias. Piensa en alguna actividad parecida que hayas resuelto con anterioridad y que pueda ayudarte con este reto.

1. Actividad anterior: descripción de lo que hicimos este curso en esta y otras materias que pueda resultar útil para este reto.

...

...

...




2. ¿Qué tuve que resolver en esa actividad y cómo lo hice?

...

...

...




3. ¿Cómo lo podría aplicar a las tareas que me corresponden de este reto?

...



...

...




4. ¿Y a las tareas que le corresponden a mis compañeros y mis compañeras?

...

...

...



Es **importante** que, una vez respondidas estas cuestiones, tú y tu grupo **pongáis en común estas reflexiones**, ya que os servirá de ayuda para avanzar en la resolución del reto.

Diario Común: ahora, anota las conclusiones a las que habéis llegado en el equipo, después de la puesta en común. ¿Qué tenéis que hacer? ¿Cómo vais a conseguir el reto?

...

...


...

...

...

...

...



FASE 2: Se busca astronauta

Antes de seguir aprendiendo cosas nuevas vamos a pararnos a recordar qué es lo que ya sabemos.


Comenzamos con un repaso de conceptos importantes de álgebra que ya se vieron en cursos anteriores.

¿Recordabas estos conocimientos de cursos anteriores?

...

...

...




Título de la actividad: **Trazando el rumbo**

¿Qué tipo de representación de funciones te resulta más claro para entender el progreso de un astronauta?

...

...

...




¿Crees que es justo evaluar a las personas que aspiran a ser astronautas solo usando funciones lineales? ¿Qué otros factores deberían considerarse?

...

...


...




¿Qué pasaría si una persona que se presenta a las pruebas mejora muy rápido al principio, pero luego se estanca? ¿Cómo sería su gráfica?

...

...



...




¿En qué otras situaciones de la vida real se podría usar una función lineal?

...

...

...




Diario Común: ahora anota las conclusiones a las que habéis llegado en el grupo después de la puesta en común.

...

...

...

...



FASE 3: Todo depende de los cálculos


Ahora que ya sabes cuál es el reto a conseguir y cuáles son tus tareas dentro del grupo, ¡vamos a por él!

En primer lugar, tienes que pensar en los conocimientos que necesitáis para conseguir el reto. Una vez identificados, piensa en las dificultades que presenta el reto y las tareas que te corresponden. Es importante identificar estos pequeños problemas y la manera de resolverlos buscando, entre todo el grupo, la ayuda necesaria. Además, **identificaremos nuestras habilidades compartiéndolas con el resto del grupo**, ya que somos un equipo y nos servirán para superar las dificultades.

Investigar (Trabajo individual)


1. ¿Qué herramientas y conocimientos se necesitan para resolver el reto?

...



...

...




2. Tengo una tarea que resolver, tengo las herramientas y los conocimientos, pero aun así me encuentro con las siguientes dificultades:

...

...

...




3. ¿Cómo puedo resolver estos problemas?

...

...

...




4. ¿Dónde puedo buscar ayuda?

...

...

...




5. ¿Qué habilidades tengo yo que puedan ayudarme a mí y a mi grupo a superar estos problemas?

...

...

...



Recuerda que, una vez respondidas estas cuestiones, es importante que tú y el resto de personas de tu grupo pongáis en común este apartado, puesto que os servirá de ayuda para resolver el reto de manera colaborativa.

Diario Común: ahora anota las conclusiones a las que habéis llegado en el grupo después de la puesta en común.

...

...



Título de la actividad: **Reflexionar para avanzar**

Ya dominas el uso de nuevas herramientas matemáticas y las aplicas muy bien para resolver problemas importantes de la exploración espacial.


Antes de seguir, piensa un poco en cómo has llegado hasta aquí. Responde a estas preguntas:

1. ¿Qué fue lo más complicado de esta etapa? ¿Por qué? (por ejemplo: la parábola, sistemas de ecuaciones, ecuaciones de grado mayor a 2...)

...

...

...




2. ¿En qué actividad sentiste que las matemáticas fueron realmente útiles para decidir algo en la misión?

...

...

...




3. ¿Qué errores cometiste y cómo te sirvieron para entender mejor las cosas?

...

...

...




4. Si tuvieras que explicarle a alguien cómo usar las matemáticas para evitar un peligro en una misión espacial, ¿qué le dirías?

...

...

...



5. ¿Cómo valoras lo aprendido hasta el momento? ¿Hay algo que puedas mejorar? Para contestar valora de 1-3 (1: poco / 2: suficiente / 3: mucho) las afirmaciones de la siguiente tabla.

Aprendí a trabajar con mis compañeros y compañeras y a compartir información para resolver las tareas del reto.	
Compartimos nuestras habilidades que ayudan a repartir tareas y superar las dificultades que plantea el reto.	
Fui capaz de relacionar el reto con una situación real y le encuentro sentido.	
Después de conocer la información que nos proporcionaron, me di cuenta de las cosas que sabía antes y que me sirvieron para solucionar el reto.	
El reto me está ayudando a descubrir estrategias que me servirán para solucionar otros problemas.	

Recuerda que, una vez hayas respondido estas cuestiones es importante que tú y tus compañeras y compañeros pongáis en común.

Diario Común: ahora anota las conclusiones a las que llegasteis en el equipo después de la puesta en común.


...

...

...

...

...



FASE 4: ¡Misión calculada!

Título de la actividad: **Cuando investigar da resultados**

Después de mucho trabajo, el grupo ha conseguido el reto final. Han sido días de compartir conocimientos, superar dificultades y poner en común herramientas y habilidades que han contribuido a la resolución del reto final. Además de la satisfacción por el trabajo bien hecho, lo que hemos aprendido en este reto nos servirá en un futuro para resolver situaciones similares.


Valorar

1. ¿Qué herramientas y conocimientos he aprendido para resolver este reto?

...

...

...




2. ¿Qué dificultades he encontrado de manera individual para resolver el reto?

...

...

...




3. ¿Qué dificultades he encontrado a la hora de trabajar en grupo para resolver el reto?

...

...


...



4. ¿Qué es lo más importante que he aprendido a lo largo del reto?

...

...




...



5. ¿En qué otras situaciones o momentos podría aplicar algo de lo que considero importante? (indica algún ejemplo real)

...

...




6. ¿Qué es lo que más me ha gustado del reto?

...

...

...




7. ¿Qué es lo que menos me ha gustado del reto?

...

...

...



Diario Común: comenta, con el resto de las personas de tu grupo, sus respuestas en este apartado. Esta puesta en común os servirá para ver las diferentes visiones sobre cómo habéis conseguido el reto final.


FASE 5: La misión sale a la luz

Título de la actividad: **Campaña de sensibilización**

Llega el momento de ver qué han hecho el resto de equipos, así como de valorar sus misiones y su póster científico.

Después de que cada equipo exponga, publique o presente su reto final (póster e informe) y explique cómo fue su proceso en cada una de las fases, valora su trabajo, del 1 al 3, en la siguiente tabla:

Explorar Reto final

Crear una misión espacial 	
Originalidad de la misión.	
La misión muestra un buen trabajo en equipo.	
La misión se entiende perfectamente: objetivos, fases y decisiones.	
Claridad y comprensión del póster científico.	
El informe de la misión con los cálculos está completo.	
Exposición oral clara y bien estructurada.	

Diario Común: comenta, con el resto de grupos, las puntuaciones de este apartado. Esta puesta en común os servirá para analizar las diferentes visiones que tenéis sobre cómo, cada grupo, ha conseguido el reto final. A continuación, anota un resumen de las conclusiones generales:

...


...

...

...

...

...




“Diario de aprendizaje: Llevando a Galicia hasta el ∞ y + allá”, del proxecto *cREAgal*, se publica con [Licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento No-comercial](#)

[Compartir igual 4.0](#)

Los símbolos pictográficos utilizados son propiedad del Gobierno de Aragón y fueron creados por Sergio Palao para [ARASAAC \(http://www.arasaac.org\)](http://www.arasaac.org), que los distribuye bajo [Licencia Creative Commons BY-NC-SA](#).