

DIARIO DE APRENDIZAJE



Nombre:		
Materia: Matemáticas	Curso:	Grupo:

Índice

INSTRUCCIONES.....	2
FASE 1: ¡Muévete!.....	3
FASE 2: Analizando el viento.....	6
FASE 3: Explora la aerodinámica.....	8
FASE 4: El empuje final.....	9
FASE 5: ¡Que fluyan los modelos!.....	11

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: ¡Muévete!

¡Acabas de entrar en el mundo de la aerodinámica!

A lo largo de esta situación de aprendizaje aprenderás la importancia del álgebra en la creación de modelos que estudian la influencia del aire en el movimiento.

Al inicio de cada actividad se propone un reto que debes conseguir junto con tu equipo. Es importante descubrir lo que se te pide y, para eso, tienes que analizar la actividad y pensar en los pasos a dar.

Descubrir

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. Se pide hacer una modelización matemática. ¿Qué crees que significa “modelar”?
¿Es lo mismo que resolver un ejercicio?

...

...

...




2. ¿Qué habilidades personales serán importantes para lograr el objetivo de buscar las fórmulas que están detrás de los experimentos?

...

...

...



3. ¿En qué parte del proyecto (la modelización, el cálculo o el experimento), te ves tomando el rol de líder y en qué parte prefieres ir en segundo plano?

...

...

...



Propuesta de reto

1. Redacta las tareas de las que consta el reto. Si no lo tienes claro, ¿consideras que precisas 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

...

...

...




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

...



...

...




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

...

...

...




4. ¿Y en 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: Analizando el viento

A lo largo de esta fase has comprobado la importancia de los polinomios en la aerodinámica. Has repasado en qué consisten y sus operaciones de suma, resta y producto. En definitiva, has recordado los conocimientos adquiridos sobre álgebra en 2º de ESO.

1.- ¿Recordabas cómo operar polinomios? ¿Alguna vez has tenido dudas sobre cómo se hace una resta de polinomios? ¿Cómo evitarías el error de signo que se suele originar al restar?



...

...

...

...


...

...

...

...

2. ¿Cuál fue el paso más difícil al pasar de un enunciado a una expresión algebraica? ¿Tienes buena comprensión lectora?



...

...

...

...

...

...

...

...

3. Después de realizar el experimento y ver cómo la forma afecta al aire, ¿consideras los monomios y polinomios herramientas importantes para el diseño de vehículos?

...

...

...


...

...

...

...

...



3. ¿Crees que las matemáticas son una asignatura aislada o que son esenciales para otras ciencias y profesiones?

...

...

...


...

...

...

...

...




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

...

...

...

...



FASE 3: Explora la aerodinámica

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 precisáis 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 precisamos para resolver el reto?

...

...

...




2. Tengo una tarea que resolver, tengo las herramientas y los conocimientos, pero aún 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.

...


...

...

...

...

...



FASE 4: El empuje final

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: ¡Que fluyan los modelos!

Llega el momento de ver qué han hecho el resto de grupos, así como de valorar sus soluciones para conseguir el reto.

Después de que cada grupo exponga, publique o presente su reto final 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

El experimento ¡Fluye!	
Originalidad de la solución de las tareas individuales que componen el reto.	
El reto muestra un buen trabajo en equipo.	
La exposición oral del reto es adecuada a la solución que se expone.	

El experimento ¡Fluye!



El reto final muestra que no superaron algunas de las dificultades encontradas.

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: ¡Fluye!”, 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](#).