

<b>Rol</b>	<b>Nombre del equipo:</b>
<b>Liderazgo</b>	
<b>Navegación</b>	
<b>Investigación científica</b>	
<b>Ingeniería</b>	
<b>Instrucciones</b>	<p>Debéis crear un póster que cumpla los requisitos del apartado “el póster científico”.</p> <p>Previamente, debéis planificar y elaborar un informe de la misión utilizando esta plantilla, en el que se recoja todo lo necesario para crearlo.</p> <p>Antes de comenzar, leed detenidamente todos los apartados, para que os hagáis una idea de lo que vais a necesitar para completar con éxito el reto.</p>
<b>Paso 1. El título de la misión</b> <i>Elegid un título relacionado con la misión, claro y llamativo.</i> <i>Ejemplo: Un viaje matemático a Venus.</i>	
<b>Paso 2. La contextualización</b> <i>Breve contextualización que incluya el destino, en qué consiste la misión, qué magnitudes se van a estudiar (altura, distancia, velocidad, energía, etc.) y por qué es necesario usar las matemáticas para analizarlas. Recordad que todos los problemas a resolver que aparezcan deberán tener un enunciado coherente con este contexto.</i>	
<b>Paso 3. Planteamiento del problema</b> <i>Explicar un problema matemático real que aparece en la misión (trayectorias de despegue o aterrizaje, cálculo de velocidades, consumos de recursos como combustible u oxígeno, cálculos de rutas, coordinación entre naves, ...)</i> <i>De momento no es necesario emplear lenguaje técnico, estáis contando lo que queréis hacer en la misión. Al menos, en este apartado debe aparecer:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué se quiere calcular</li> <li>• Qué datos se conocen</li> <li>• Qué suposiciones o simplificaciones se hacen</li> </ul>	

#### Paso 4. Contenido matemático

El contenido matemático debe presentarse con un pequeño enunciado contextualizado, indicando qué representa cada función o sistema de ecuaciones dentro de la misión.

Debéis elegir entre una de las siguientes opciones (o bien, podéis combinar alguna de ellas).

##### Opción 1: incluid una función cuadrática relacionada con la misión

Ejemplos: Trayectoria de una nave, altura máxima en atmósfera, puntos de impacto o aterrizaje,...

Escribid la función correctamente (expresión algebraica), calculad los puntos de corte con los ejes y el vértice, y realizad el dibujo de la función. Recordad explicar brevemente qué significado tiene cada elemento dentro del contexto de la misión.

##### Opción 2: Incluid un sistema de ecuaciones que represente una situación de la misión

Ejemplos: Encuentro entre naves, ajuste de recursos, coordinación de fases de la misión,...

Plantead un sistema y resolvedlo por dos métodos distintos: uno de ellos será, obligatoriamente el método gráfico y el otro, el que consideréis más adecuado (sustitución, igualación o reducción).

Indicad la solución y explicad el significado dentro del contexto de la misión.

##### Opción 3: Incluid una función polinómica de grado superior a 2

Ejemplos: Modelo de elementos clave en la misión, ajuste de datos de simulación, evolución de una magnitud estudiada en el tiempo...

Debéis escribir la expresión de la función, aplicar el método de Ruffini, obtener las raíces e interpretar su significado dentro del contexto planteado.

Además, estudiad alguno de los siguientes elementos: dominio, recorrido, simetría, monotonía, máximo /o mínimos, puntos de corte con los ejes y curvatura.

Además de justificar por qué aparece esta ecuación, realizad una interpretación del significado de las soluciones dentro del contexto de la misión.

##### Opción elegida:

#### Paso 5. La conclusión

Debéis finalizar con una conclusión razonada, en la que valoréis la misión utilizando los resultados matemáticos obtenidos.

Indicad si la misión ha estado bien planificada, valorad si el viaje es seguro y viable. Justificad vuestra opinión utilizando alguna característica matemática estudiada.

Valorad también las posibles limitaciones que tiene el modelo de la opción que empleasteis, y si existen circunstancias en las que el éxito de la misión habría corrido peligro.

### Paso 6. Apoyo gráfico y visual (buscar/elaborar) para el póster

- *Fotografías: mínimo de 2 y máximo de 4. Con calidad suficiente para el tamaño del póster. Podéis buscar en: Wikimedia Commons, Pixabay, Pexels, Freepik... (no olvidéis que debéis referenciar tanto el lugar del que la habéis sacado como su autoría).*
- *Gráficos: mínimo de 1 y máximo de 2. Podéis hacerlos en GeoGebra. Deben tener título, ejes etiquetados y breve explicación de aspectos clave.*
- *Esquemas o dibujos explicativos: incluid uno.*

*Opcional: Tablas si lo consideráis necesario.*

Fuentes consultadas para la obtención de datos e imágenes:

Webs...



“Informe de vuestra misión” del proxecto *cREAgal*, se publica con la [Licencia Creative Commons Reconocimiento No-comercial Compartir igual 4.0](#)