

### **1.Título del proyecto:**

“15 amaneceres y 15 anochececes en 24h “.

### **2.Datos personales:**

Antela Pedrido Martínez - Aroa Santos González - IES Castelao / Vigo

### **3.Resumen del proyecto:**

Al ver distintas noticias con carácter aeroespacial nos llamó la atención conocer que los astronautas de la ISS en 24h pueden ver 15 amaneceres y 15 atardeceres. Nos pareció un tema interesante para investigar.

### **4.Introducción:**

Este proyecto versa sobre los amaneceres y anochececes que ven los astronautas desde la Estación Espacial Internacional. La nave en la que viajan los astronautas tiene 100 metros de largo y 80 de ancho, aunque no tengan todas las comodidades de la tierra si tienen el privilegio de ver a lo largo de 24h, 15 amaneceres y 15 anochececes.

Hemos elegido este tema porque nos parece muy interesante que desde la ISS(Estación Espacial Internacional) puedan contemplarse estas increíbles vistas.

Nos pareció interesante realizar una maqueta con movimientos y luces para simular tal efecto y así mostrarlo de una forma más visual.

### **5.Propósito del trabajo:**

El propósito, es analizar el motivo por el que sucede este fenómeno y realizar una maqueta que pueda reflejar mejor lo que simboliza ese viaje de la Estación Espacial Internacional al rededor de la Tierra.

Las vistas que tienen los astronautas desde el espacio es algo que muy pocas personas conocen, y que muchas menos tienen la posibilidad de ver. Aunque tengan privilegios como este que mencionamos es cierto que su vida en la ISS no es todo lo cómoda que creemos.

### **6.Estudio del estado del arte:**

La tecnología también nos ha ayudado a saber lo que ven los astronautas, por ejemplo, las primeras naves espaciales no giraban a la misma velocidad que ahora, por lo tanto no veían los mismos amaneceres. También la tecnología de dentro de la nave es más avanzada.



Vostok 1, que fue el primer cohete espacial que dio una vuelta a la Tierra en una misión que duró a penas 108 min.

Tripulada por Yuri Gagarin el 12 de abril de 1961.

La ISS es tan grande como una cancha de fútbol, mide 100 metros de largo y 80 metros de ancho. La estación orbita a 360Km de distancia de nuestro planeta y a una velocidad de 27.000km/h logrando así dar casi 16 vueltas en 24h.

De igual manera los astronautas siguen organizando su día como si de las 24h se tratase y no amaneciendo 15 veces al día.

Para la construcción de la maqueta recogimos bastantes ideas y las fuimos adaptando al tiempo y materiales disponibles incorporando materiales y herramientas nuevas en el centro para su construcción.

### **7.Hipótesis:**

Es posible que los astronautas vean 15 amaneceres y 15 anocheceres debido a la velocidad a la que rodean la Tierra y, por tanto, dar tantas vueltas como amaneceres ven, mientras en la tierra solo han pasado 24h.

### **8.Material y métodos:**

Obtuvimos la información de varias fuentes y analizamos los resultados.

Para hacer la maqueta empleamos los siguientes materiales:

- Planchas de cartón pluma
- Tela de saco
- Pinturas
- Pistola termofusible
- Acrílicos y témperas
- Impresora 3D y filamentos
- Bola de plástico
- Pegamento de barra
- Cableado y métodos de iluminación asociados a un circuito eléctrico<sup>15</sup>

## **9.Resultados:**

Los astronautas divisan 15 amaneceres y 15 anocheceres debido a la velocidad por la cual orbitan alrededor de la Tierra (27.000km/h). Al recorrer la Tierra a esta velocidad, los astronautas giran casi 16 veces alrededor del planeta, viendo así el Sol ponerse y salir 15 veces.

## **10.Conclusiones:**

En conclusión, la razón por la cual los astronautas pueden ver 15 amaneceres y 15 anocheceres es por la velocidad a la que orbitan la Tierra, lo que hace que giren más veces alrededor de ella y poder contemplar como el Sol sale o se pone, 15 veces.

## **11.Bibliografía:**

1.- [https://tn.com.ar/sociedad/2022/02/05/desde-el-espacio-se-pueden-apreciar-15-amaneceres-y-15-anohecere-por-dia/#:~:text=Esto%20se%20debe%20a%20que,de%2027.000%20kil%C3%B3metros%20por%20hora.&text=Debido%20a%20que%20la%20ISS,\(Foto%3A%20RPP%20Noticias\)](https://tn.com.ar/sociedad/2022/02/05/desde-el-espacio-se-pueden-apreciar-15-amaneceres-y-15-anohecere-por-dia/#:~:text=Esto%20se%20debe%20a%20que,de%2027.000%20kil%C3%B3metros%20por%20hora.&text=Debido%20a%20que%20la%20ISS,(Foto%3A%20RPP%20Noticias))

2.- [https://www.lasexta.com/noticias/ciencia-tecnologia/ver-amanecer-16-veces-dia-gravedad-cero-asi-vida-astronautas-estacion-espacial-internacional\\_2021120861b12054ccdfac0001474ca6.html](https://www.lasexta.com/noticias/ciencia-tecnologia/ver-amanecer-16-veces-dia-gravedad-cero-asi-vida-astronautas-estacion-espacial-internacional_2021120861b12054ccdfac0001474ca6.html)

3.- <https://www.abc.es/ciencia/20130128/abci-amanecer-anohecer-vistos-desde-201301281707.html>