

## Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto: **95**

Título del Proyecto: **SPACEMAGNA**

Centro educativo solicitante: **IES ILIPA MAGNA**

Coordinador/a: **Isabel Mariano Romero**

Temática a la que se acoge: **Trío de eclipses en España (astronomía, eclipses y ciencia del espacio)**

### 🌟Objetivos y justificación:

Este proyecto tiene como objetivo despertar el interés de los alumnos por el estudio del espacio y los seres vivos en condiciones extremas. Un eje central del proyecto es el estudio de los tardígrados, microorganismos conocidos por su extraordinaria resistencia. Estos seres vivos han demostrado ser capaces de sobrevivir en el espacio, lo que los convierte en un excelente punto de partida para explorar conceptos como adaptación, biodiversidad y astrobiología.

La justificación del proyecto radica en la necesidad de fomentar el pensamiento científico, la curiosidad y la capacidad de observación en los estudiantes. Investigar cómo un organismo tan diminuto puede soportar condiciones extremas no solo despierta el asombro, sino que también permite introducir temas complejos de forma accesible. Además, se promueve el trabajo colaborativo, la formulación de hipótesis y el aprendizaje basado en la investigación, habilidades clave para el desarrollo académico y personal.

### 🌟Breve descripción del desarrollo metodológico:

- Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje
- Realización de actividades dinámicas con apoyo de imágenes y videos
- Actividades que impliquen la cooperación entre iguales y el promover hábitos de trabajo en equipo.
- Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- Actividades que busquen ampliar la curiosidad del alumnado

# Relación de actividades

## ∞ Actividad 1. Del musgo a las estrellas

### ✧ Interrogante que plantea.

¿Qué formas de vida pueden sobrevivir en el espacio? ¿Qué adaptaciones se encuentran en los tardígrados?

### ✧ Descripción de la actividad.

Se propone la observación de un tardígrado al microscopio. Se le habrán aplicado diferentes técnicas que simulen la condiciones a las que se enfrentan en el espacio.

### ✧ Interacción con el visitante.

Observación al microscopio. Nos apoyaremos en vídeos y materiales didácticos visuales donde se expongan las características de esta especie singular.

Tras esto, el visitante podrá preparar una muestra de musgo y llevarla al microscópio para la búsqueda de tardígrados.

### ✧ Material necesario.

Microscopio óptico, preparaciones, ordenador y alargadera.

### ✧ Consideraciones especiales.

Ninguna

### ✧ Duración.

5 -10 minutos

## ∞ **Actividad 2.** Huertos espaciales

### ⚙ **Interrogante que plantea.**

¿Afecta al cultivo las condiciones espaciales? ¿qué tipos de cultivos se llevan a cabo en el espacio?

### ⚙ **Descripción de la actividad.**

Se enseñarán diferentes tipos de cultivos que se usan en investigación espacial elaborados en el instituto por el alumnado con semillas del modelo vegetal de Arabidopsis thaliana.

### ⚙ **Interacción con el visitante.**

Observación del crecimiento de la planta antes mencionada y apoyo con material didáctico descriptivo del proceso y de las características.

### ⚙ **Material necesario.**

Cultivares obtenidos en el centro y material desarrollado para ello.

### ⚙ **Consideraciones especiales.**

Ninguna

### ⚙ **Duración.**

5-10 minutos

## ∞ **Actividad 3.** Gafas para eclipse solar y simulación

### ⚙️ **Interrogante que plantea.**

¿Cómo podemos construir unas gafas para ver un eclipse solar?

### ⚙️ **Descripción de la actividad.**

Con impresora 3D se crearán las gafas con un diseño previo en tinkercad. Se mostrará la fabricación y se hará una simulación.

### ⚙️ **Interacción con el visitante.**

El visitante podrá probarse las gafas y ver un eclipse simulado. Se explicará el próximo eclipse solar de 2027.

### ⚙️ **Material necesario.**

Impresora 3D, PLA, papel o vinilo, móvil, PC, linterna, Mcqueen, placa microbit.

### ⚙️ **Consideraciones especiales.**

Ninguna

### ⚙️ **Duración.**

5-10 minutos

## ∞ **Actividad 4.** Estudio de los eclipses a lo largo de la historia

### ⚙ **Interrogante que plantea.**

¿Cuántos eclipses ha habido desde el Siglo XVIII hasta nuestros tiempos? ¿Cuándo será el próximo? ¿Qué parte del planeta lo podrá ver?

### ⚙ **Descripción de la actividad.**

Se hará un estudio del pasado y futuro de los eclipses. Se elaborará una maqueta para la recreación de un eclipse.

### ⚙ **Interacción con el visitante.**

A través de aplicaciones de ordenador.

El visitante tendrá que participar en la medición de la temperatura.

### ⚙ **Material necesario.**

Ordenador portátil

### ⚙ **Consideraciones especiales.**

Ninguna

### ⚙ **Duración.**

10 minutos