

25 DE MAYO DE 2023

# PROYECTO PIE ESPACYAL

EL PERDIGÓN, VENIALBO Y MADRIDANOS



# ESPACYAL

MADRIDANOS-VENIALBO-EL PERDIGÓN

ARACELI MONTES HERRERO

MIRIAN INFESTAS BOYANO

ELENA ZUÑÍGA MARTÍNEZ

JOSE ALVARO RIQUELME CARRETERO

CRA DE MORALEJA DEL VINO

# PROYECTO PIE ESPACYAL.ES

## CONTENIDO DEL LIBRO MOODLE

### 1. Introducción

El Espacio, desde siempre todos hemos sentido de alguna manera un interés, una fascinación diría que mística hacia el espacio. ¿Quién en algún momento mirando hacia el cielo en una noche estrellada no ha pensado si es posible que exista algo más hermoso?

### 2. Así es nuestro centro

En este capítulo describiremos las características generales del centro y del profesorado.

#### 2.1 El CRA de Moraleja del Vino

El CRA Moraleja del Vino es un centro público de enseñanza, que se encuentra en plena Tierra del Vino, dentro de la provincia de Zamora, al Sur de la capital y muy próximo a esta.

Si quieres acceder a nuestra página web pincha en nuestro logo:



Está formado por cinco localidades; El Perdigón, Madridanos, Sanzoles, Venialbo y Moraleja del Vino, siendo esta última, la cabecera del CRA. Cuenta con 17 Unidades, en este centro se desarrollan los alumnos que cursan las etapas de infantil y primaria. El alumnado y sus familias en general muestran una actitud participativa, constituyendo los proyectos desarrollados en el centro, un motivo de gran interés y expectación por parte de las mismas. En este curso 22-23 en el centro se desarrollan los siguientes proyectos: Lugares de libro, PIE Espacyal y Observa-Acción, son proyectos propuestos y desarrollados por una parte del Claustro, no son Proyectos de Centro propiamente dichos.

#### 2.2 El Equipo Docente

En este curso 22-23 contamos con un claustro formado por cerca de 30 profesionales. En general es un grupo heterogéneo con gustos e intereses muy diversos.

Respecto a este proyecto PIE Espacyal debido a las características del mismo únicamente hemos podido formar parte del mismo cuatro docentes:

- Araceli Montes Herrero
- Elena Zúñiga Martínez
- Mirian Infestas Boyano

- Jose Alvaro Riquelme Carretero

Debido a la temática del Proyecto, la edad de nuestros alumnos y a la similitud de contenidos con el Proyecto Lugares de Libro "Hasta el infinito ... y más allá" otros 10 compañeros han manifestado su interés por colaborar y compartir los contenidos de ambos proyectos, de esta forma conseguiremos dar una mayor vistosidad al PIE Espacyal e implicar a un mayor número de alumnos y familias.

### 3. El Proyecto PIE Espacyal

Cómo hemos comentado anteriormente desde el principio de curso barajamos la posibilidad de participar en esta convocatoria por tener una relación directa con el eje temático elegido en nuestro centro para este curso: EL ESPACIO.

#### 3.1 Formación inicial

Una vez seleccionados para la participación en este Proyecto de Innovación, asistimos a la formación inicial: 2 sesiones de 2 horas de duración cada una, en la que nos contaron las características generales del Proyecto Educativo de la Agencia Espacial Europea desarrollada por la ESERO (Oficina Europea de Recursos para la Educación Espacial en España) en nuestro país:

<https://esero.es/>

En esta formación inicial nos mostraron el contenido del maletín que acompaña a la experiencia y nos ejemplificaron su uso, el objetivo encontrar el material más adecuado para la cubierta de una nave espacial:



y como posibilidad de desarrollo del PIE nos mostraron los diversos desafíos en los que podíamos participar:

- Detectives climáticos
- Moon Camp Challenge
- CanSat
- Astro Pi

- Mission X

Haciendo extensiva como participación cualquier actividad relacionada con el espacio que realizáramos en el centro con nuestros alumnos.

## **3.2 Nuestro proyecto**

### **3.2.1 Introducción**

Tal y como hemos señalado anteriormente el proyecto PIE Espacyal va a ir ligado al desarrollo de nuestro proyecto de lectura y a la narrativa que lo sustenta: “LECTU23 un pequeño extraterrestre aterriza en nuestro planeta, su nave queda dañada ... la misión de nuestros alumnos “protegerle y ayudarle a regresar a su hogar”.

Puedes ver la Presentación que elaboramos para nuestros alumnos desde el siguiente enlace:

<http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/bitacora/index.cgi?wIdPub=19>

### **3.2.2 Primer Trimestre**

Además de otras actividades relacionadas con la lectura y de trabajar contenidos relacionados con el Espacio, siguiendo el hilo de la narrativa planteado, nuestros alumnos tendrían que ayudar a LECTU23 a reparar su nave. Para ello tendrían que conocer las propiedades de diversos materiales presentes en nuestro Planeta y seleccionar el más adecuado.

Con esta narrativa introducimos la actividad en la que aparece un malvado, El Profesor Bacterio que desea atrapar a nuestro protagonista y diseccionarlo y realizar experimentos con él. En esta publicación presentamos el Kit de Investigación Espacial aportado por la Agencia Espacial Europea ... puedes seguir la publicación desde el enlace:

<http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/bitacora/index.cgi?wIdPub=23>

Realizamos las experiencias con los distintos materiales presentes en el maletín, para poder realizarlo simultáneamente en las tres localidades (Madridanos, Venialbo y El Perdigón) elaboramos en colaboración con el CFIE tres rampas de lanzamiento, ya teníamos todo preparado para comenzar:

- Conocer mediante los sentidos los diferentes materiales que utilizaríamos en la experiencia y que tendría que cumplir con las siguientes características: Ligero, resistente, conductor temperatura, conductor eléctrico y no magnético.
- Medir su masa.
- La Resistencia a los impactos, probablemente la más divertida, haciendo deslizar una bola de cristal por la rampa de lanzamiento y comprobando

en la escala graduada el rebote que daba, cuánto más rebote mejor, ya que dañará menos la nave.

- Conductividad eléctrica.
- Magnetismo.
- Conductividad térmica.

Estos son los resultados:

**Puesta en común**  
MATERIALES PARA NAVES ESPACIALES

• ¿Qué materiales parecen los más adecuados para construir una nave espacial?  
1 Anota en esta tabla todos los resultados que has obtenido en las pruebas que has realizado.  
2 Teniendo en cuenta los resultados que has anotado en la tabla, escribe todas las conclusiones a las que has llegado sobre qué material parece el más adecuado para construir las distintas partes de una nave espacial y por qué.

MATERIAL	MIRA Y TOCA	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (SI/NO)	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA (CLASIFICACIÓN)	DENSIDAD (g/cm <sup>3</sup> )	MAGNETISMO (SI/NO)	MEDICIÓN DEL REBOTE DE IMPACTOS	
						(mm)	(clase)
Cobre		SI	5	9	NO	20	4
Aluminio	→	SI	2	4	NO	43	5
Latón		SI	4	8	NO	15	7
Acero		SI	6	7	SI	15	8
Madera		NO	9	2	NO	13	3
Piedra		NO	3	6	SI	10	1
Plástico		NO	7	3	NO	10	2
Poliestireno		NO	8	1	NO	16	9
Aleación de aluminio (6061)	→	SI	1	5	NO	43	6

28 Ingeniería de astronautas: Naves espaciales en órbita

### El mejor material: La aleación de aluminio

Puedes ver la conclusión de la actividad y algunas imágenes de su desarrollo desde el siguiente enlace:

<http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/bitacora/index.cgi?wldPub=24>

También puedes escuchar el Podcast realizado por uno de nuestros pequeños alumnos:

[http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/KIT\\_INVASION..mp3](http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/sitio/upload/KIT_INVASION..mp3)

### 3.2.3 Segundo Trimestre

Dadas las características de nuestro centro (CRA con un aula de infantil y otra de Primaria las tres localidades participantes en el proyecto) y sobre todo a su edad, alumnos de 3 a 12 años decidimos participar en la actividad que nos ofrecía el ESERO más adecuada para los mismos:



<https://trainlikeanastronaut.org/es/>

El objetivo de desarrollo de esta Misión es la de preparar a los alumnos tanto física como científicamente para ser astronautas.

Al igual que en el resto de las actividades lo integramos en nuestro proyecto de lectura con una nueva narrativa, una vez que la nave está reparada deberán acompañar a LECTU23 en su viaje de regreso a su planeta:







<http://cramoralejadelvino.centros.educa.jcyl.es/bitacora/index.cgi?wIdPub=25>

equipos [Crear nuevo equipo](#) [Certificado](#)







## Detalles de los equipos registrados 2022-2023

### AVENTUREROS ESPACIALES

[Enviar actividades](#) | [Editar](#) | [Borrar](#)







 CRA DE MORALEJA DEL VINO |  MORALEJA DEL VINO |  8 |  1 |  6 |  531 [Añadir actividades](#)

**Actividades realizadas por equipo.**










Velocidad de la luz 88. 	hacer un paseo espacial 90. 	Curso de agilidad astro 89. 	Saltar por la luna 88. 	Control de la misión 89. 	Regreso a la estación base 89. 
--	--	--	---	---	---

### TURBO 3514

[Enviar actividades](#) | [Editar](#) | [Borrar](#)

 CRA DE MORALEJA DEL VINO |  MORALEJA DEL VINO |  7 |  1 |  9 |  741 [Añadir actividades](#)

**Actividades realizadas por equipo.**

Velocidad de la luz 88. 	hacer un paseo espacial 90. 	Curso de agilidad astro 89. 	Curso de agilidad astro 89. 	Saltar a la Luna 33. 	Saltar por la luna 88. 
Control de la misión 89. 	Regreso a la estación base 89. 	Regreso a la estación base 89. 			

Aquí puedes ver el resumen de las actividades realizadas por alguno de los equipos participantes de nuestro centro, nuestra contribución al reto global y la clasificación:



## Tabla de clasificación

Espectáculo 10 ▼ entradas

Nombre del equipo	Escuela	Ciudad	Pasos
astroinfantes	Ceip Blas Infante	Jerez de la Frontera	854
TURBO 3514	CRA DE MORALEJA DEL VINO	MORALEJA DEL VINO	741
Colegio Pablo Sáenz	CEIP Pablo Sáenz	Palencia	694
Creadores de Estrellas	CPR Negratín	Freila	560
Callejeros Freilicas por el universo	CPR Negratín	Freila	560
Los Astronautas de Freila	CPR Negratín	Freila	548
AVENTUREROS ESPACIALES	CRA DE MORALEJA DEL VINO	MORALEJA DEL VINO	531
Nívar x la Luna	CEIP Cristo de la Salud	Nívar	475
luces de las estrellas	CPR Negratín	Freila	468
Galáctica	CPR Negratín	Freila	468

## Organizador Nacional

ESERO España



Socios: Parque de las Ciencias y Grupo de Investigación ImFine ( INEF – UPM )

✉ [Contacto Organizador Nacional](#)

En esta misión hemos realizado a lo largo de este segundo trimestre varias de las actividades físicas propuestas (en colaboración con los especialistas en Psicomotricidad y Educación Física) en especial las relacionadas con la agilidad, el equilibrio y la coordinación adaptándolas para que la participación fuera conjunta, en equipo y no individual.

Aquí puedes ver alguna de las actividades:

[https://www.canva.com/design/DAFdut6aEiY/p\\_rVxXfJt6W9KEe\\_mVVtQ/watch?utm\\_content=DAFdut6aEiY&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=publishsharelink](https://www.canva.com/design/DAFdut6aEiY/p_rVxXfJt6W9KEe_mVVtQ/watch?utm_content=DAFdut6aEiY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink)

Además, de forma paralela hemos desarrollado un pequeño proyecto titulado:  
**“Algún día volveremos allá arriba”**

Con este proyecto hemos trabajado contenidos de Ciencias Naturales relacionados con las máquinas y la energía, en colaboración también con el Área de Plástica. Si quieres conocer más en detalle el trabajo realizado y las máquinas que hemos construido haz clic sobre el enlace:

[https://www.canva.com/design/DAFaql2dOP4/32vpiHjM4kxe9l605AMVDw/watch?utm\\_content=DAFaql2dOP4&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=publishsharelink](https://www.canva.com/design/DAFaql2dOP4/32vpiHjM4kxe9l605AMVDw/watch?utm_content=DAFaql2dOP4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink)



### 3.2.4 Tercer Trimestre

En este último trimestre participamos en la actividad Moon Camp @School, una actividad abierta en la que compartimos los proyectos diseñados relacionados con la exploración de la Luna y el diseño lunar.

En esta actividad presentamos el proyecto desarrollado en el segundo trimestre **“Algún día volveremos allá arriba”** y el diseñado para realizar este último trimestre **“Aterrizo como puedas”** relacionado con el vuelo y la aeronáutica, en la que trabajaremos con platillos volantes, aviones de papel, cometas y drones.

Puedes conocer más sobre nuestro proyecto en este enlace:

[https://www.canva.com/design/DAFf4TCSV7c/XO9JntOA1xl4A0uKWKdQLw/view?utm\\_content=DAFf4TCSV7c&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=publishsharelink](https://www.canva.com/design/DAFf4TCSV7c/XO9JntOA1xl4A0uKWKdQLw/view?utm_content=DAFf4TCSV7c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink)

Los dos proyectos los enviaremos a la convocatoria:

<https://mooncampchallenge.org/es/moon-camp-school-2022-2023/>

## Moon Camp Challenge - School



Moon Camp @School es una **plataforma para compartir proyectos de clase** relacionados con la exploración de la Luna. Estos proyectos pueden ser:

- Experimentos científicos
- Proyectos artísticos o prácticos
- Diseño de infraestructuras espaciales
- Diseños o modelos de impresión 3D
- Mundos de realidad virtual
- .....

**Nivel:** Todos los niveles

**Rango de edad:** hasta 19 años

