

FERIA DE LA



# CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)

33

CENTRO DEL  
PROFESORADO  
DE JEREZ

X EDICIÓN  
2022

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)

● CDP MARÍA AUXILIADORA  
JEREZ DE LA FRONTERA

HAZ CLIC



PARA VER  
TODOS LOS  
PROYECTOS

# EL PODER DE LA CIENCIA

F 22	Q 23	CV 24	CTE 25	CT 33
FÍSICA	QUÍMICA	CIENCIAS DE LA VIDA	CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL ESPACIO	CIENCIAS TECNOLÓGICAS

Organiza:



Junta de Andalucía  
Consejería de Educación y Deporte  
Centro del Profesorado de Jerez de la Frontera

Con la colaboración de:



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Ayuntamiento  
de Jerez

DESQBRE  
FUNDACIÓN



Junta de Andalucía  
Consejería de Transformación Económica,  
Industria, Conocimiento e Innovación



# EL PODER DE LA CIENCIA

## CDP MARÍA AUXILIADORA

### NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

2º Y 3º ESO

### TEMÁTICA DEL PROYECTO

Este proyecto recoge las inquietudes científicas que el alumnado de nuestro centro ha mostrado durante el año escolar. No nos hemos centrado en un único aspecto sino que han sido los alumnos y las alumnas quienes han decidido qué les gustaría experimentar. Nos podemos encontrar un experimento por cada asignatura objeto de estudio.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

El alumnado del centro desarrollará diferentes experimentos y estudios científicos con los que podrán poner en práctica conceptos estudiados en las diferentes asignaturas de la etapa de secundaria, como Biología, Geología, Tecnología, Física y Química. Se ha realizado un experimento de cada asignatura, desarrollando la teoría que se ve en clase cada día.

### OBJETIVOS

Responder a las preguntas que plantean en clase cada día a través de diferentes experimentos desarrollados por el alumnado:

- Demostrar el poder de la mente y cómo puede afectarnos los estímulos externos en el día a día. (Biología)
- Demostrar la existencia de estados de la materia más allá del gaseoso, líquido o sólido. (Física y Química)
- Explicar el funcionamiento del electromagnetismo y explicar sus aplicaciones en el día a día. (Tecnología)
- Comprobar de manera práctica cómo nacen los cristales. (Geología)

### METODOLOGÍA

- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en proyectos
- Libre exploración

### VER EXPERIENCIAS EN YOUTUBE



**EXPERIENCIA 1:****EL PODER DE LA MENTE**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Qué es el efecto placebo? ¿Cómo afecta a las personas? ¿Qué usos tiene en la actualidad?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Cómo la mente puede convencer al ser humano de cosas que no existen o no son lo que parece.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Se realizará un estudio con alumnado y profesorado para comprobar el efecto placebo a través de las bebidas energéticas. Se demostrará que si le das de tomar a una persona una bebida normal pensando que es energética puede provocar los efectos de esta. Se estudiará el efecto que puede tener diferentes acciones para mejorar el rendimiento deportivo de los sujetos de estudio, como por ejemplo aplaudir o abuchear.
<b>Recursos necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebidas energéticas.</li> <li>• Refrescos.</li> <li>• Material deportivo: Cronómetro, balón, cuerda.</li> <li>• Venda para los ojos.</li> </ul>
<b>Experiencia dirigida a</b>	Secundaria
<b>Duración estimada</b>	5 minutos.
<b>ENLACES DE INTERÉS</b>	<a href="#">ENLACE 1</a> <a href="#">ENLACE 2</a> <a href="#">ENLACE 3</a> <a href="#">ENLACE 4</a>

**EXPERIENCIA 2:****FLUIDO NO NEWTONIANO**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Qué es un fluido no newtoniano? ¿Qué características tiene? ¿Dónde podemos encontrarlo en la vida real?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	La existencia de estados de la materia que no son ni líquidos ni sólidos.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Una investigación sobre los fluidos no newtonianos con una demostración a través de diversos experimentos.
<b>Recursos necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipiente</li> <li>• Agua</li> <li>• Maicena</li> </ul>
<b>Experiencia dirigida a</b>	Secundaria
<b>Duración estimada</b>	5 minutos
<b>ENLACES DE INTERÉS</b>	<a href="#">ENLACE 1</a> <a href="#">ENLACE 2</a> <a href="#">ENLACE 3</a>

**EXPERIENCIA 3:****TREN ELECTROMAGNÉTICO**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Quién es Newton? ¿Cuáles son y en qué consisten las leyes? ¿Cómo mover objetos con electricidad? ¿Cómo se carga un objeto de forma inalámbrica?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Se pretende demostrar las leyes de newton y el electromagnetismo.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Investigación sobre el funcionamiento del electromagnetismo a través de experimentos como mover una pila a través de un solenoide provocando que se encienda un led.
<b>Recursos necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de cobre.</li> <li>• Pilas AAA.</li> <li>• Imanes de neodimio.</li> <li>• Cables.</li> <li>• Luces LED</li> </ul>
<b>Experiencia dirigida a</b>	Secundaria
<b>Duración estimada</b>	5 minutos.
<b>ENLACES DE INTERÉS</b>	<a href="#">ENLACE 1</a> <a href="#">ENLACE 2</a> <a href="#">ENLACE 3</a>

**EXPERIENCIA 4:****CREANDO CRISTALES JÓVENES**

<b>Interrogante/s que plantea</b>	¿Cómo nacen los cristales?
<b>¿Qué se pretende demostrar?</b>	Cómo se desarrolla un cristal.
<b>Descripción de la experiencia</b>	Se va a realizar una investigación a través de una práctica desarrollando un cristal.
<b>Recursos necesarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua destilada.</li> <li>• Colorante.</li> <li>• Laca para el pelo.</li> <li>• Pegamento.</li> <li>• Guantes.</li> <li>• Papel de filtro.</li> <li>• Vasos de precipitado.</li> </ul>
<b>Experiencia dirigida a</b>	Secundaria
<b>Duración estimada</b>	10 minutos.
<b>ENLACES DE INTERÉS</b>	<a href="#">ENLACE 1</a> <a href="#">ENLACE 2</a> <a href="#">ENLACE 3</a> <a href="#">ENLACE 4</a>