

## EXPERIMENTA-CIC

C/ Campamentos, 2

06900- Llerena

627 14 28 81

924 87 02 46

924 02 65 62

[www.experimenta-cic.com](http://www.experimenta-cic.com)

[experimenta@experimenta-cic.com](mailto:experimenta@experimenta-cic.com)

Todos los  
talleres  
son  
gratuitos

El número máximo de participantes es de 50. La actividad comienza con la asistencia a la sesión **No es magia...¡es química!** y después todos realizarán dos talleres: el de robótica y uno de los otros dos a elegir. Entre ellos habrá un descanso. Al finalizar, asistirán a la proyección en el planetario. La duración total es de 3 horas y media. Se pueden **impartir en inglés**, previa solicitud.

**DISPONEMOS DE CUADERNOS DE ACTIVIDADES PARA TODOS LOS TALLERES CIENTÍFICOS.**

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo



## Quiénes somos

**EXPERIMENTA** es un centro de carácter educativo que proporciona un ambiente novedoso para el aprendizaje y disfrute de la Ciencia. Disponemos de unos recursos que habitualmente no se tienen en los colegios y todos nuestros talleres están implementados por profesorado.

Para Educación Secundaria Obligatoria, en la modalidad de visita de **EXPERICIENCIA-CLASS** desarrollamos talleres científicos adaptados a todos los cursos. Estos talleres comprenden actividades y tareas planificadas a través de las principales estrategias de la metodología científica y están diseñados para que el alumnado desarrolle de forma integrada los conocimientos, las habilidades y el proceso de investigación científica. Siempre en un clima acogedor y motivador, el alumnado participa activamente en los talleres, desarrollando así su capacidad para aprender a aprender por lo que complementamos la labor que se realiza en los Centros Educativos para la obtención de las Competencias Clave.



**EXPERIMENTA**  
Centro Interactivo de Ciencia  
**LLERENA**

*“Me lo contaron y lo olvidé;  
lo vi y lo entendí;  
lo hice y lo aprendí”.*

**EXPERICIENCIA-CLASS**

**PROGRAMA EDUCATIVO**

**4º ESO**

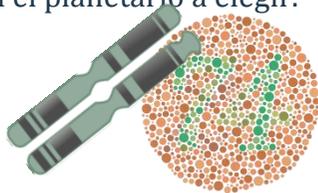
## GENÉTICA DEL DALTONISMO

### OBJETIVOS

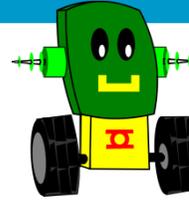
- Conocer la fisiología de la visión en color.
- Relacionar daltonismo con conos de la retina.
- Descubrir el espectro visible de la luz.
- Conocer formas de detección del daltonismo.
- Aprender la resolución de problemas de herencia ligada al sexo.

### CONTENIDOS

1. ¿Qué necesitamos para ver objetos?
2. ¿Por qué los vemos en color?
3. Conos y longitudes de onda.
4. Los colores del daltonismo.
5. Test de Ishihara.
6. Herencia del daltonismo.
7. Resolución de problemas de forma interactiva.
8. Proyección en el planetario a elegir.



## ROBÓTICA



### OBJETIVOS

- Estimular el interés por las ciencias y la tecnología.
- Despertar la curiosidad por el mundo de la robótica.
- Conocer las partes de un robot (sensores, actuadores...).
- Adquirir conceptos de los lenguajes de programación.
- Aprender a programar de manera natural y lúdica.
- Consolidar el pensamiento computacional.
- Fomentar el trabajo en equipo, organizarse, llegar a acuerdos respetando las aportaciones de sus compañeros.

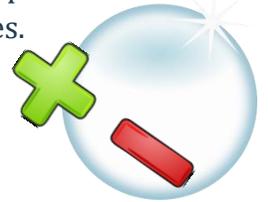
### CONTENIDOS

1. Introducción sobre el uso de la robótica en nuestros días.
2. Explicación de qué es un robot.
3. Desarrollo de las partes que componen un robot.
4. Montaje de un robot futbolista sencillo con piezas de Lego.
5. Explicación de conceptos de nivel medio de programación.
6. Programación de nuestro robot.
7. Juego de un partido de robo-fútbol.

## MATEMÁTICAS CON POMPAS DE JABÓN

### OBJETIVOS

- Comprobar la tensión superficial y la formación de superficies mínimas.
- Verificar las leyes de Plateau. Superficies minimales. Aplicaciones a la Arquitectura.
- Mostar los caminos mínimos entre diferentes puntos.
- Conocer el comportamiento de membranas celulares.



### CONTENIDOS

1. Tensión superficial. Efecto del jabón sobre esta.
2. Superficies mínimas. Superficies minimales. Leyes de Plateau.
3. Caminos mínimos. Problema de Steiner y punto de Fermat.
4. La esfera como cuerpo geométrico con menor superficie para un determinado volumen.
5. Proyección en el Planetario a elegir.