

## Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **8**

Título del Proyecto. **El nacimiento de la Ciencia Experimental**

Centro educativo solicitante. **CEIP Gloria Fuertes**

Coordinador/a. **Pablo Peralta Guerrero**

Temática a la que se acoge. **Ahorro y eficiencia energética**

### Objetivos y justificación:

Nuestro centro viene utilizando el método científico en muchos de sus proyectos de investigación, por ello queremos que sea objeto de estudio, así como su origen. Estudiaremos la época en la que nació y las circunstancias históricas que lo propiciaron.

Por lo tanto buscamos:

Que el alumnado descubra el origen y el correcto uso del método científico y lo difunda.

Que realice experimentos sencillos en los que pueda intervenir el visitante.

Que conozca por qué las circunstancias de una época provocan la evolución social en diferentes sentidos.

Que descubra la relación entre el siglo de Oro y la ciencia, y prepare experiencias para su comunicación de manera interactiva.

## Relación de actividades

- **Actividad 1. La Ciencia Experimental**

**Interrogante que plantea.** ¿Cuándo y por qué nació la ciencia experimental?

**Descripción de la actividad.** Mostraremos mediante experimentos los requisitos para el desarrollo de una investigación a través del método científico. Así como las circunstancias sociales de su desarrollo.

El primer experimento que utilizó la observación empírica..

**Material necesario.** Alimentos, yodo, recipientes, elementos varios.

**Consideraciones especiales.** Utilización de guantes. Necesidad de agua.

**Duración.** Dos minutos

- **Actividad 2. Horror Vacui**

**Interrogante que plantea.** ¿Qué pasó en el siglo de oro para que apareciera el barroco con tanto elemento recargado? ¿Como reacciona el cerebro al vacío?

**Descripción de la actividad.** La actividad busca una explicación a las razones, de por qué en una determinada época que coincide con el nacimiento de la ciencia experimental, todo aparece tan recargado y con tanta implicación emocional.

Para ello ponemos al visitante ante el espacio vacío y observamos su reacción. A partir de aquí damos una explicación neurocientífica a la reacción del cerebro ante los espacios vacíos.

**Interacción con el visitante.** Ponemos al visitante ante un espacio vacío y dejamos a su alcance varios elementos (pinceles-lápices...) y vemos cómo reacciona. Le explicamos cómo reacciona el cerebro ante el vacío.

Preguntamos ¿Qué quieres hacer con esto?

**Material necesario.** Lienzo y papel en blanco, pinturas.

**Consideraciones especiales.** Luz

**Duración.** 10 Minutos

- **Actividad 3. La Botánica**

**Interrogante que plantea.** ¿Por qué la botánica fue tan importante en el siglo de oro?

**Descripción de la actividad.** Realizaremos varios experimentos de diferenciación de especies, olores y adaptación de las plantas a diferentes circunstancias ambientales. Hablaremos de la figura de Celestino Mutis.

Investigaremos sobre las especies autóctonas de la zona de Castilleja de la Cuesta.

3

**Interacción con el visitante.** Realizaremos experimentos con el visitante sobre la adaptación de las plantas a diversas circunstancias ambientales de luz, nutrientes y agua.

Explicaremos la importancia de Celestino mutis en la catalogación de especies del nuevo mundo.

**Material necesario.** Cajas, semillas, plantones y agua.

**Consideraciones especiales.** Necesidad de luz y agua

**Duración.** 5 minutos

- **Actividad 4. Historia Sostenible**

**Interrogante que plantea.** ¿Qué es la huella ecológica? ¿Cuándo empezó a degradarse el medio por la acción humana?

**Descripción de la actividad.** Buscaremos las razones del inicio de la deforestación en los siglos XVI y XVII. Buscaremos cómo cambia un ecosistema con la tala de árboles. Las alternativas a la tala de árboles para un desarrollo sostenible. Analizaremos diferentes formas de energía renovables y fácilmente aplicables.

**Interacción con el visitante.** Experimentos con el visitante de energía eólica o fotovoltaica entre otros, en los que se produzca electricidad o movimiento.

Explicación interactiva sobre la transformación de un ecosistema por la intervención humana.

**Material necesario.** Botellas de plástico, cañitas, motores eléctricos y bombillas entre otros

**Consideraciones especiales.** Utilización de aparatos eléctricos. Necesidad de electricidad.

**Duración.** 10 minutos

