

Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **89**

Título del Proyecto. **JUGANDO CON LA CIENCIA**

Centro educativo solicitante. **IES Margarita Salas**

Coordinador/a. **José Manuel Utrilla Romero**

Temática a la que se acoge. **STEM+A**

Objetivos y justificación:

“Jugando con la ciencia” es un proyecto que quiere llevar a cabo el IES Margarita Salas con la participación de los departamentos de Matemáticas, Física y Química, Tecnología y Educación Plástica y Visual.

Nuestro objetivo es crear un Breakout. Un juego derivado de los famosos Escape Rooms, juegos de aventuras físico y mental, que consiste en solucionar enigmas y rompecabezas de todo tipo para ir enlazando una historia y conseguir un objetivo antes de que finalice el tiempo disponible.

Los enigmas y rompecabezas versarán sobre diferentes temáticas con un eje en común : Las Matemáticas en la ciencia y en el arte. Se expondrán actividades de ciencias (conocimiento de la tabla periódica y sus utilidades), de arte (Movimiento Bauhaus) y de tecnología aplicada al medio ambiente.

Con esto se pretende:

- Dinamizar la enseñanza de las ciencias, incorporando metodologías activas e investigativas en las programaciones de aula. Así como el trabajo colaborativo entre el alumnado y las diferentes materias.

- Fomentar el gusto por el conocimiento y valorar la conexión entre las diferentes materias (STEM + A)
- Contribuir a que el alumnado muestre un espíritu innovador y emprendedor.
- Potenciar la divulgación y la comunicación social de la ciencia.

Relación de actividades

- **Actividad 1. ELEMENTOS QUÍMICOS Y SUS USOS**

Interrogante que plantea. ¿ESTÁN LOS ELEMENTOS QUÍMICOS PRESENTE EN NUESTRAS VIDAS?

3

Descripción de la actividad. La actividad consiste en que los divulgadores ayudados de un panel con la tabla periódica ayuden a través de pistas al visitante a encontrar los usos y utilidades de los diferentes elementos químicos.

Mediante el juego se pretende que el visitante:

- a) Reconozca la importancia de la química y los descubrimientos relacionados con la tabla periódica de los elementos químicos para el desarrollo sostenible y el bien de la humanidad,
- b) Subrayar que la tabla periódica se utiliza ampliamente en el conocimiento científico como la química, la física y la biología,
- c) Promocionar la enseñanza científica en todos los niveles y ambos sexos.

Material necesario. Tabla periódica interactiva (Elemento y uso)

Paneles explicativos

Fichas de preguntas y pistas

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 minutos

- **Actividad 2. ETIMOLOGÍA Y PAÍS DEL DESCUBRIMIENTO**

Interrogante que plantea. ¿POR QUÉ ESOS NOMBRES?

Descripción de la actividad. La actividad consiste en que los divulgadores a través de un juego manipulativo enseñan al visitante a conocer el origen del nombre de los diferentes elementos químicos y el país del descubridor/a

Interacción con el visitante. ACTIVA. El visitante participará del juego de una forma amena y divertida. Esta actividad formará parte del breakout

Material necesario. Tabla periódica interactiva (Elemento y uso)

Paneles explicativos

Fichas de preguntas y pistas

Juego manipulativos

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 5 - 10 minutos

- **Actividad 3.** #AhorrandoEnergía

Interrogante que plantea. ¿Qué puedo hacer para ahorrar energía?

Descripción de la actividad. Proponer a varios visitantes, simultáneamente, la participación en una actividad gamificada con la aplicación Kahoot. Basada en un juego de preguntas y respuestas en un tiempo limitado, sobre distintas medidas de ahorro energético en nuestra vida cotidiana. Para la elaboración del Quiz se utilizará, entre otras, las siguientes páginas:

<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/tutorial-crear-un-kahoot-para-clase/40146.html>

<https://juntadeandalucia.es/temas/sectores/energia/ahorro.html>

Interacción con el visitante. Los divulgadores presentarán a los participantes la actividad, y les explica la dinámica del juego. Se está estudiando realizar algún tipo de gratificación al ganador.

Material necesario. 3 o 4 ordenadores para los visitantes que no dispongan de móviles.

Mesas para la colocación de los ordenadores

Sillas para los participantes

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10-15 minutos

- **Actividad 4.** Bauhaus 100 años de STEAM-A

Interrogante que plantea. ¿Son las disciplinas STEAM-A algo novedoso?

Descripción de la actividad. Exposición de murales explicando el movimiento Bauhaus.

Exposición de muebles realizados con cartón.

Posibilidad de llevar material recortado o precortado para que el visitante pueda construir y personalizar alguna maqueta de cartón

Interacción con el visitante. Los divulgadores dan a conocer la historia y los fundamentos del movimiento Bauhaus.

Posibilidad que los visitantes monten maquetas.

Material necesario. Cartelería

Maquetas de cartón

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 5-10 minutos