

## Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **54**

Título del Proyecto. **¡Eureka!**

Centro educativo solicitante. **EE.PP. Sagrada Familia. Nuestra Señora de los Reyes.**

Coordinador/a. **Antonio Espejo Monroy**

Temática a la que se acoge. **Conmemoración del Año Internacional de la Tabla Periódica**

### Objetivos y justificación:

El objetivo del presente proyecto es el dar a conocer a los alumnos la evolución que ha tenido la tabla periódica y los diferentes cambios que ha tenido según se han ido descubriendo los diferentes elementos. Además, se pretende dar a conocer las diferentes preguntas y problemas que se han producido en el trascurso del descubrimiento de este conocimiento y las preguntas que hoy en día se hacen los científicos y que orientan la posible evolución que la tabla tendrá en el futuro.

## Relación de actividades

- **Actividad 1.** La receta de un ser vivo.

**Interrogante que plantea.** ¿Cuáles son los elementos básicos de los seres vivos?

**Descripción de la actividad.** Los alumnos realizarán distintas prácticas con diferentes componentes de los seres vivos como hojas de distintas plantas, uñas y muslos de pollo los cuales someterán a distintos procedimientos como hervir analizando que sucede en estos componentes tras este proceso y que observamos en el recipiente tras este proceso. Finalmente, los componentes se quemarán y se analizará lo que se observa y que tienen en común... los cuales nos permitirán ver los distintos elementos químicos que aparecen en estos componentes y establecer relación en la composición de los seres vivos y la importancia de estos elementos en los seres vivos..

**Material necesario.** Hojas frescas  
carne de pollo  
Mechero o quemador de gas  
Pelos y uñas  
Tubos de ensayo  
Trozos de carbón

**Consideraciones especiales.** Espacio con ventilación por el gas y los olores que se pueden producir durante el desarrollo de la práctica

**Duración.** 60 minutos.

- **Actividad 2.** En busca de la piedra filosofal.

**Interrogante que plantea.** ¿Porqué los alquimistas buscaban transformar el plomo en oro?

**Descripción de la actividad.** Los alumnos crearán unas maquetas de un átomo de plomo y otro de oro y verán las diferencias y similitudes que hay entre ellos. Además buscarán información sobre qué condiciones serían necesarias para transformar un átomo en otro y tratarán de explicar por qué los alquimistas no pudieron conseguirlo.

**Interacción con el visitante.** El visitante podrá ver la maqueta y tratará de resolver la pregunta: ¿se puede transformar el plomo en oro?

El alumnado participante tratará de explicar al visitante los conocimientos que han obtenido realizando la actividad.

**Material necesario.** Corcho

Alambre

Cartulina

Material de dibujo

**Consideraciones especiales.** No es necesaria una consideración especial.

**Duración.** 15 minutos.

3

- **Actividad 3.** Arena mágica

**Interrogante que plantea.** ¿Se puede conseguir un objeto sólido con arena?

**Descripción de la actividad.** El alumnado mezclará arena, harina de maíz y agua. Mientras la arena esté mojada seguirá teniendo la textura de arena, pero una vez se seque quedará totalmente sólida permaneciendo en la forma que se haya moldeado.

**Interacción con el visitante.** El alumnado participante enseñará a los visitantes a realizar este experimento y podrá llevarse la figura que hayan creado.

**Material necesario.** Arena

Agua

Harina de maíz

**Consideraciones especiales.** Riesgos de mojar el suelo.

**Duración.** 30 minutos.

- **Actividad 4.** A por el 119 y más allá.

**Interrogante que plantea.** ¿Hasta qué número puede llegar la tabla periódica?

**Descripción de la actividad.** El alumnado buscará información sobre que pasa en un núcleo de un átomo cada vez que se le añaden protones. Después harán un juego con imanes representando átomos inestables y explicarán como las diferentes interacciones entre los protones hace que cada vez sea más difícil que un átomo se mantenga unido y cree un nuevo elemento.

**Interacción con el visitante.** El visitante podrá jugar con los imanes y aprenderá sobre las distintas interacciones entre protones y neutrones y el por qué se desintegran los elementos radiactivos.

**Material necesario.** Imanes  
Madera

**Consideraciones especiales.** No se necesita ninguna consideración especial.

**Duración.** 30 minutos.