

Física vs Alquimia

Bajo la Capa de Invisibilidad de Harry Potter



Blanca Amorós Morales, Luisa Cerrillo Mena, Beatriz De Andrés Bravo,
Alejandra Díaz De Aguinaga

Profesora coordinadora: D^a Nuria Muñoz Molina.

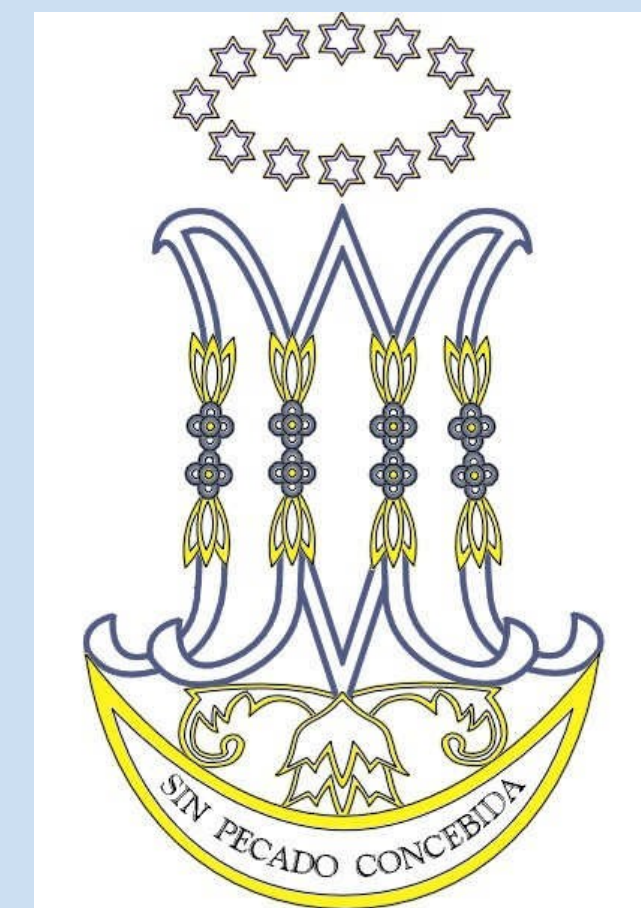
Colegio La Inmaculada

Misioneras Concepcionistas 1 Algeciras 11205 (Cádiz)

www.lainmaculadaalgeciras.com

nmunozmolina@gmail.com

<http://laatomista.wordpress.com>

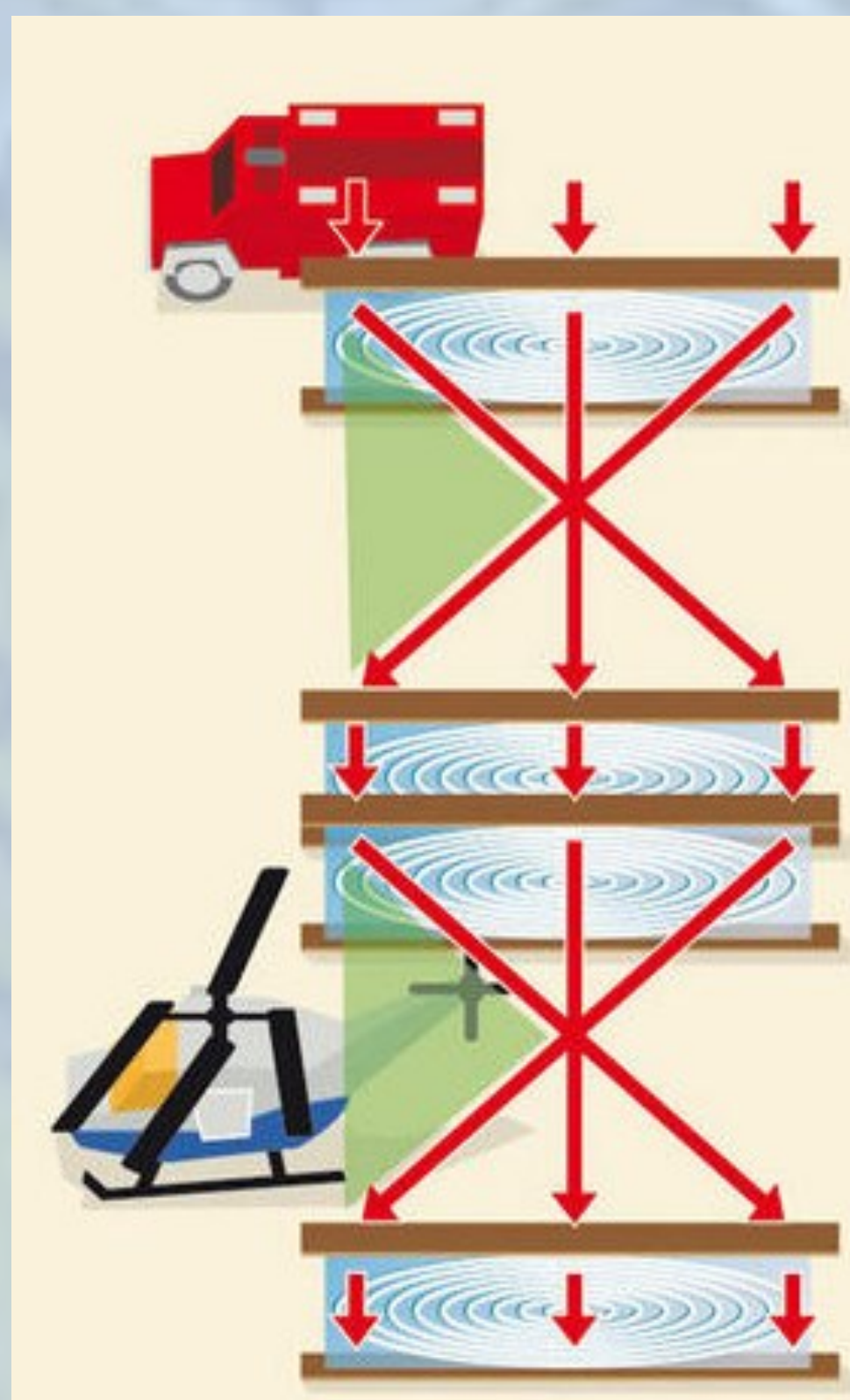


INTRODUCCIÓN

El elemento fundamental de Harry Potter es la capa de invisibilidad, sin ella no hubiera tenido éxito en cada una de sus aventuras por eso, nos decidimos a realizar este trabajo de investigación en torno a la invisibilidad.

OBJETIVOS

Recrear la invisibilidad mediante algunos efectos ópticos y conocer la física de los metamateriales. Conocer la tradición de la Alquimia, las leyes y los símbolos alquímicos a través las novelas de Harry Potter



CONCLUSIONES

Para recrear la invisibilidad, basta con jugar con las Leyes de la Reflexión y Refracción.

- La Ingeniería de materiales hace realidad la capa de invisibilidad de Harry Potter a partir del desarrollo de los metamateriales.
- La REALIDAD empieza a superar a la FICCIÓN!!!!!!

METODOLOGÍA

Basándonos en los poderes mágicos que le confiere a Harry Potter el hecho de disponer de una capa de invisibilidad, nos lanzamos a la búsqueda de experimentos que nos sirvieran para crear la sensación de haber hecho desaparecer objetos.

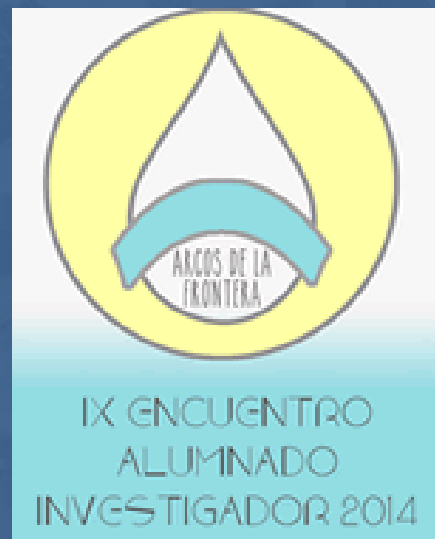
AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de nuestro Colegio, por apoyar nuestras iniciativas investigadoras.

A todos nuestros profesores por su colaboración, y en especial a nuestra profesora coordinadora, D^a Nuria Muñoz por su dedicación y entrega.

Y a D^a Cristina Gutiérrez por su colaboración en cartelería. Al Certamen de Alumnos Investigadores que nos da la oportunidad de presentar nuestro trabajo.

EL PAPEL DE LA MUJER EN LA HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS



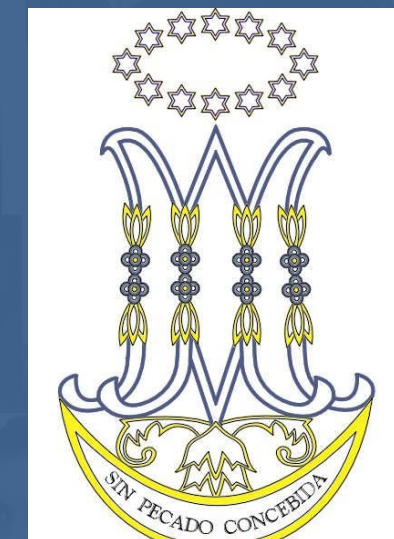
Carlota Aznárez López, Rocío Aznárez López, Irene Claver Ruano y Gloria López Pérez.

Profesora coordinadora: D^a M^a Antonia Mateos Camacho

Colegio La Inmaculada (Algeciras, Cádiz) - C/Misioneras Concepcionistas N^o1 11205

www.lainmaculadaalgeciras.com

antonia.mateos@uca.es



MATERIAL Y MÉTODOS

Tecnologías de la información y comunicación, fuentes históricas que se explicitan en la bibliografía.
Programa Publisher.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante los distintos periodos históricos la mujer se ha visto relegada a un papel secundario, por ello muchas mujeres se vieron obligadas a luchar por una educación digna, y en concreto, en el ámbito matemático.

En los demás países la adquisición de estos derechos se han ido consolidando según la situación histórica que vivían.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo es una investigación seria sobre las vicisitudes que han tenido las mujeres a lo largo de la historia para obtener una educación, en concreto aquellas que han tenido afinidad por las matemáticas.

OBJETIVOS

- Fomentar actitud crítica.
- Aprender protocolo investigación histórica.
- Profundización lucha de la igualdad de género a nivel internacional.

METODOLOGÍA

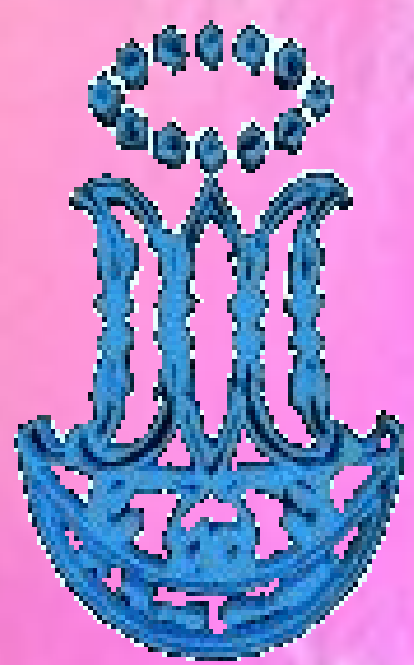
Investigación bibliográfica y documental.

CONCLUSIÓN

A nivel mundial a la mujer le queda todavía un duro camino para que la igualdad sea real.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de nuestro Colegio, por apoyar nuestras iniciativas investigadoras, a todos nuestros profesores por su colaboración, en especial a nuestra profesora coordinadora, D^a M^a Antonia Mateos por su dedicación y entrega, a la diseñadora gráfica D^a Cristina Gutiérrez Gutiérrez, al compañero Javier Eguidazu Clinton por su ayuda en la realización del cartel y al Certamen de Alumnos Investigadores que nos da la oportunidad de presentar nuestro trabajo.



QUÍMICA VS ALQUIMIA

EL SUEÑO DEL ALQUIMISTA



María Martínez Peña, Andrea Naranjo Pérez, Clara Plana Naranjo y María Vázquez Carregal

Profesora coordinadora: Nuria Muñoz Molina

Colegio La Inmaculada (Algeciras, Cádiz) - C/Misioneras Concepcionistas Nº1 11205

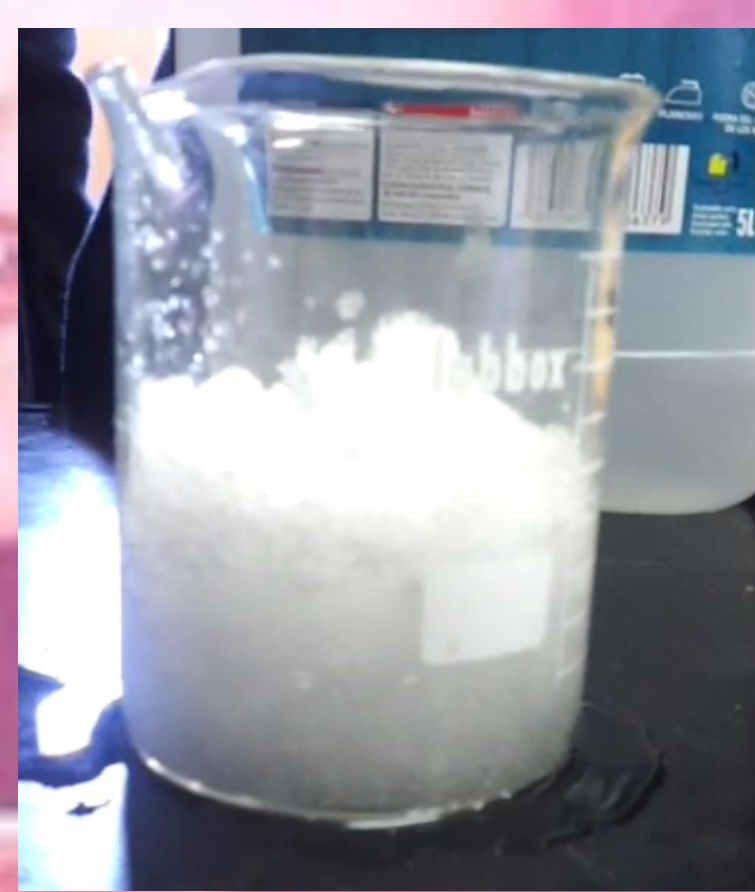
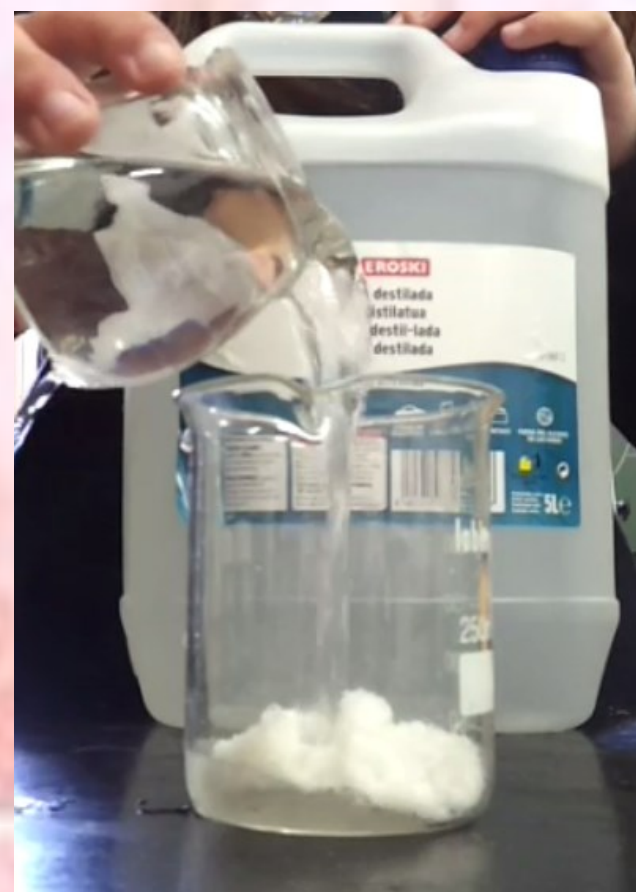
www.lainmaculadaalgeciras.com

nmunozmolina@gmail.com

http://laatomista.wordpress.com

INTRODUCCION

Este proyecto surgió de nuestra afición a las novelas Harry Potter. Todos sabemos que las aventuras de este singular personaje pertenecen al mundo de la ciencia ficción, pero hay una simbología alquímica detrás de cada personaje y cada libro. Conforme avanzábamos nos propusimos relacionar estos aspectos con nuestra asignatura, ya que hay mucha Química involucrada en cada uno de los capítulos de la novela.



OBJETIVOS

Los objetivos de nuestro trabajo son conocer la tradición alquímica y su simbología. También investigar acerca de científicos que han sido grandes alquimistas a lo largo de la historia y experimentar las reacciones químicas que dan lugar a los efectos mágicos en las novelas de Harry Potter.



METODOLOGÍA

Comenzamos leyendo los dos primeros libros, Harry Potter y La Piedra Filosofal y Harry Potter y la Cámara de los Secretos y nos vamos deteniendo en cada uno de los pasajes que detallan algún fenómeno que podamos reproducir en el laboratorio de Química. A partir de ahí desarrollamos nuestra investigación:

1. ¿Qué es la alquimia? ¿Quiénes la practicaban? ¿Cuáles son sus símbolos alquímicos?
2. ¿Qué relación hay entre la química y la alquimia? ¿Cómo podemos representarla en el laboratorio?

A partir de estos planteamientos surgieron estas reacciones: El diario secreto de Tom Riddle con tinta invisible, una poción multijugos de la que sale una espuma amarillenta, la creación de la nieve "mágica" con poliacrilato de sodio, imitación de los distintos fantasmas de Hogwarts, la transmutación de cualquier metal en oro y la representación de los fuegos coloreados que salen disparados de las varitas con la coloración a la llama...

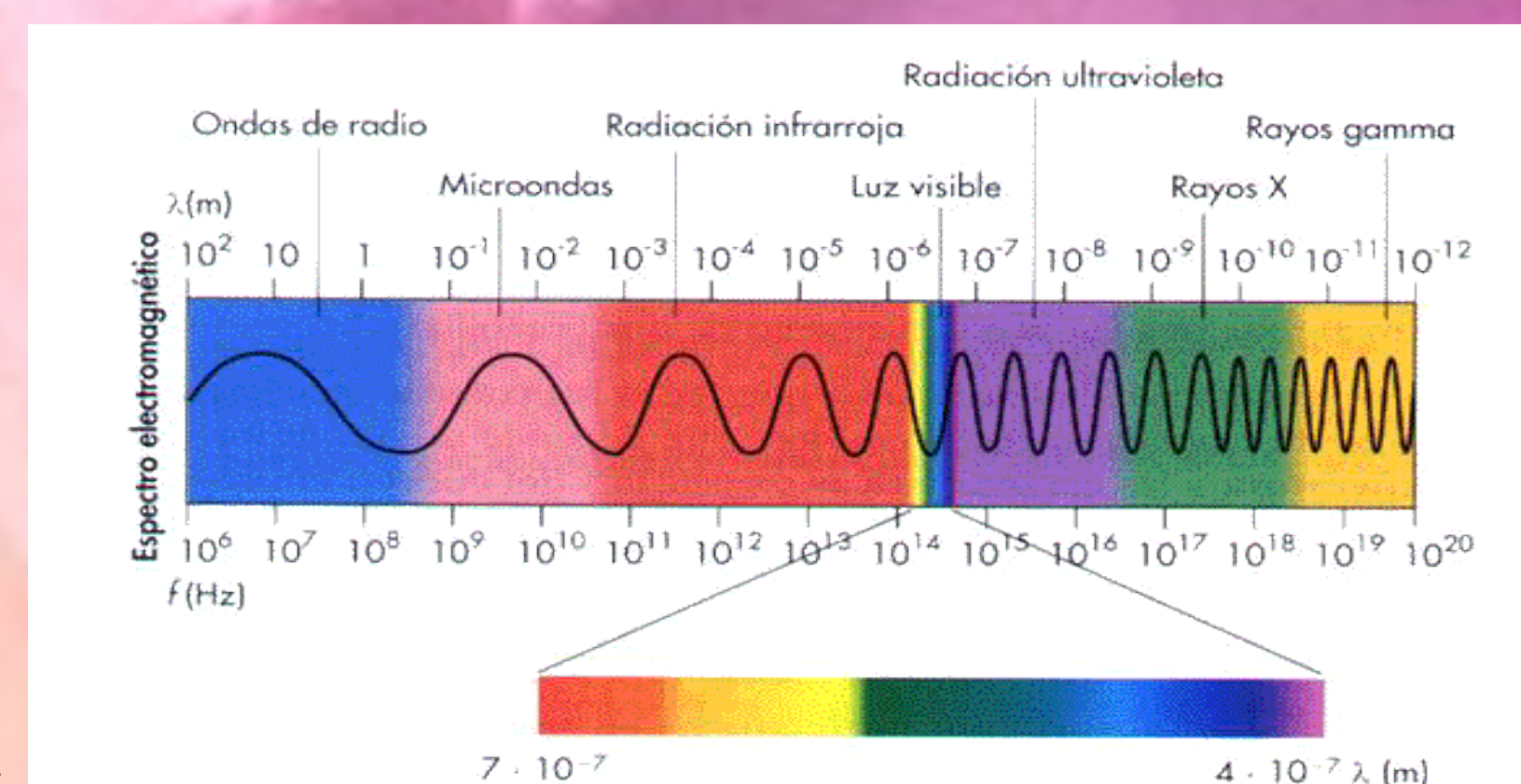
CONCLUSIONES

Las conclusiones que hemos sacado con este trabajo son:

- La Alquimia es más que una práctica mágica, es una filosofía de vida.
- Numerosos científicos han dedicado su vida a la alquimia.
- JK Rowling es una gran conocedora de la tradición alquímica y la plasma en los personajes de sus novelas.
- Detrás de cada fenómeno que se nos presenta como mágico en las novelas hay una reacción química, que reproducimos in situ durante la presentación de nuestro trabajo.
- Detrás de la magia siempre aparece la Ciencia... ¡¡¡como por arte de magia!!!!

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de nuestro Colegio, por apoyar nuestras iniciativas investigadoras; a todos nuestros profesores por su colaboración, en especial a nuestra profesora coordinadora, D^a Nuria Muñoz, por su dedicación y entrega; y al Certamen de Alumnos Investigadores que nos da la oportunidad de presentar nuestro trabajo.



COLEGIO LA INMACULADA DE ALGECIRAS

RESEÑA WEB ALUMNOS INVESTIGADORES

Un año más un grupo de 12 alumnas de 4º ESO A del colegio La Inmaculada de Algeciras, participará en el IX Encuentro Internacional de ALUMNOS INVESTIGADORES que se celebrará los días 6, 7, 8 y 9 de Abril en Arcos de la Frontera.

Nuestras alumnas presentarán los tres trabajos de investigación que han llevado a cabo durante este curso escolar.

“El papel histórico de la mujer en la historia de las Matemáticas” Coordinado por la profesora Dª Mª Antonia Mateos

“Química versus Alquimia: El sueño del alquimista”

“Física versus Alquimia: Bajo el manto de invisibilidad de Harry Potter”

Coordinados ambos por la profesora Dª Nuria Muñoz

Adjuntamos los carteles presentados en el encuentro y, en el siguiente enlace pueden visualizar los videos resúmenes de los trabajos que serán presentados en el Certamen.

https://www.youtube.com/playlist?list=PLjkVT4c3Mz1NwJ-s_u6-4RFJNTDkIcs3E.