

FITXA DEL PROJECTE - 2017

<b>TÍTOL : péndulo de Curie</b>	
<b>Centre: Colegio Fomento Vilavella</b>	<b>Curs i Cicle (ESO/BAT/CFGM): BAC</b>
<b>Categoria de concurs: FÍSICA</b>	
<b>Nom del professor/a tutor/a: M<sup>a</sup>Dolores Zaragoza Forner – Isabel Miguel-Sin Bolea</b>	
<b>Nom i cognoms dels participants (4 màxim)</b>	
1. Amparo Lucas Cardós	3. Ana Oliver
2. Belén Aguado	4. Carmen Millán

**1. Resum breu del projecte i objectius**

El objetivo del proyecto es distinguir el comportamiento de los distintos tipos de materiales, ferromagnéticos, paramagnéticos y diamagnéticos en el seno de un campo magnético y , en el caso de los materiales ferromagnéticos cómo varía su comportamiento con la temperatura.

**2. Material i muntatge (Inclou alguna figura, esquema o fotografia de resolució mitjana-baixa)**

- Imanes de Neodimio
- Monedas de Niquel, Hierro
- Agua
- Aluminio
- Vela
- Pie de laboratorio, pinza



**3. Fonamentació : Principis físics involucrats i la seua relació amb aplicacions tecnològiques**

- Estructura electrònica de los átomos y las moléculas de los distintos materiales
- Campo magnético creado por un imán
- Teoría corpuscular de la materia y explicación mediante la misma de la temperatura como una magnitud que mide la agitación tèrmica de átomos y moléculas.
- Ley de Curie
- Ley de Ampere

Estudiaremos cómo los distintos comportamientos magnéticos de unas u otras sustancias magnéticas permiten realizar en las plantas de tratamiento de residuos una separación diferencial de los mismos mediante electroimanes para poder proceder a su reciclado

**4. Funcionament i Resultats: observacions i mesures.**

- 1.- Comprobaremos el campo magnético creado por una espira.
- 2.- Observaremos cómo los materiales ferromagnéticos son susceptibles de adquirir imanación permanente en el seno del intenso campo magnético de un imán de Neodimio sin más de dar sobre ellos unos pequeños golpes, mientras que los materiales paramagnéticos aunque son atraídos por los campos magnéticos y son imantados en el seno de los mismos no tienen magnetización permanente y dejan de estar imantados cuando no están en el seno del campo

## FITXA DEL PROJECTE - 2017

magnético de un imán. Finalmente observaremos cómo los materiales diamagnéticos son repelidos por el campo magnético de un imán llegando incluso a levitar en las proximidades de un potente imán de Neodimio. Finalmente observaremos cómo al calentar un objeto ferromagnético ( monedas de Ni ) pierde esta propiedad con lo cual conociendo la temperatura de Curie de distintos materiales nos permite construir un termómetro magnético aproximado.

3.- Comprobaremos que la fuerza magnética sobre un material ferromagnético de un imán disminuye con la distancia

### 5. Conclusions

Analizaremos todos los fenómenos a la luz de la estructura electrónica de los distintos átomos y moléculas que los forman y del papel que juegan a escala microscópica los electrones en la generación del campo magnético de cada sustancia así como de su orientación en el espacio en relación con dicho campo magnético

### 6. Bibliografía

[http://quintans.webs.uvigo.es/recursos/Web\\_electromagnetismo/magnetismo\\_materiales.htm](http://quintans.webs.uvigo.es/recursos/Web_electromagnetismo/magnetismo_materiales.htm)

<http://comohacer.eu/como-hacer-un-motor-utilizando-el-efecto-curie/>

<http://www.experimentosdefisica.net/motor-o-pendolo-por-efecto-curie/>

Física 2 Bachillerato. Angel Peña. Ed Mc Gaw- Hill



2 PÁGINES MÁXIM INCLOENT IMATGES

**Aquest document serà imprès. Revisa-ho abans d'enviar-ho i elimina espais o text innecessari (incloent aquest)**