

CIENCIA DIVERTIDA

Noviembre 2019

Docente

Cristina Míguez
González

Contenido

CARNET CIENTIFIC@ EN PRÁCTICAS	2
• Tipo experimento.....	2
• Materiales.....	2
• Objetivos.....	4
ESPIRAL EN ROTACIÓN	5
• Tipo de experimento.....	5
• Materiales.....	5
• Explicación y procedimiento	5
• Objetivos.....	6
CARRERAS DE GLOBOS.....	7
• Tipo de experimento.....	7
• Materiales.....	7
• Explicación y procedimiento	7
• Objetivos.....	8
TENSIÓN SUPERFICIAL DEL AGUA	9
• Tipo de experimento.....	9
EXPERIMENTO 1: ¿CUÁNTAS GOTAS CABEN EN UNA MONEDA?	9
• Materiales.....	9
• Explicación y procedimiento	9
• Objetivos.....	10
EXPERIMENTO 2: ROMPEMOS LA PIEL DEL AGUA	10
• Materiales.....	10
• Explicación y procedimiento	10
• Objetivos.....	11

Sesión 7 de noviembre de 2019

CARNET CIENTIFIC@ EN PRÁCTICAS



Comenzamos un nuevo curso en el Club de Ciencias y para ello debemos demostrar si estamos capacitados y capacitadas para ser admitidos en él.

- **Tipo experimento**

Toma de contacto

- **Materiales**

Papel, lápiz, colores, tijeras, ordenador

- **Procedimiento**

Primero personalizamos el carnet de científic@ en prácticas.

A continuación se hará entre todos y todas una sesión de preguntas de lógica sobre ciencias con imágenes y apoyo de vídeos, para demostrar que estamos preparados para conseguir el carnet.

Cuestiones tipo:



El acertijo del ascensor

«Un hombre vive en el décimo piso de un edificio. Cada día toma el ascensor hasta la planta baja para dirigirse al trabajo o ir de compras. Cuando regresa, siempre sube en el ascensor hasta el séptimo piso y luego por la escalera los restantes tres pisos hasta su apartamento en el décimo. ¿Por qué lo hace?»

PREGUNTAS GENERALES

¿Qué estudia la botánica?

PREGUNTAS GENERALES

¿Podrías seguir viviendo si la Tierra dejase de girar?

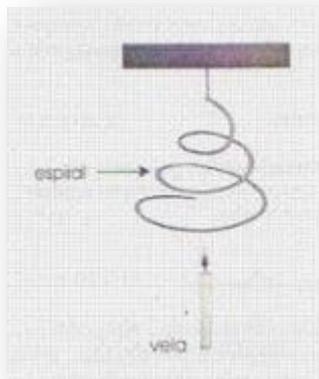
• **Objetivos**

Con esta dinámica se pretende trabajar la capacidad crítica y de reflexión del alumnado.

- Trabajo individual para crear su carnet
- Desarrollar la capacidad de establecer conclusiones
- Entender la ciencia de una manera divertida y dinámica

Sesión 14 de noviembre de 2019

ESPIRAL EN ROTACIÓN



- **Tipo de experimento**

Física

- **Materiales**

Papel, lápiz, tijeras, una vela, mechero e hilo

- **Explicación y procedimiento**

En primer lugar debemos dibujar una espiral en un folio y recortarla. La colgaremos ahora de un hilo que nos servirá de soporte.

Por último encenderemos una vela, colgaremos encima justo la espiral y observaremos a ver qué ocurre.

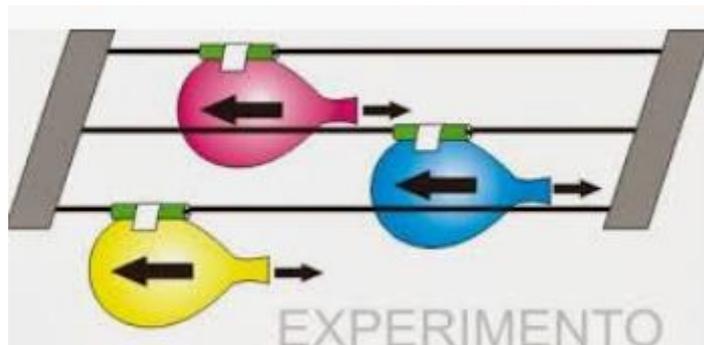
La espiral comenzará a girar sobre sí misma ya que el aire que rodea a la llama de la vela se calienta y se crea una corriente ascendente que hace girar la espiral alrededor de su eje principal. El aire caliente siempre es menos denso que el aire que le rodea por eso sube.

• **Objetivos**

- Trabajar corrientes de convención
- Trabajo en grupo
- Observación y crítica
- Desarrollar la capacidad de establecer conclusiones
- Entender la ciencia de una manera divertida y dinámica

Sesión 21 de noviembre de 2019

CARRERAS DE GLOBOS



- **Tipo de experimento**

Física Mecánica

- **Materiales**

Globos, hilo, pajitas y cinta adhesiva.

- **Explicación y procedimiento**

Colocamos dos trozos de hilo a lo largo de la clase de manera horizontal .En uno de los extremos introducimos una pajita a la que pegaremos el globo hinchado(pero no atado, deberá aguantarse la boquilla) con cinta adhesiva y soltaremos el globo.

Podremos observar que el globo comienza a moverse en dirección al otro extremos del hilo deshinchándose. Si colocamos un globo en cada hilo podremos hacer una carrera de globos.

El principio de acción y reacción explica el movimiento del globo. El aire que sale del globo con gran velocidad empuja el globo en sentido contrario.



• **Objetivos**

- Trabajar principio de acción y reacción
- Trabajo en grupo
- Montaje
- Observación y crítica
- Desarrollar la capacidad de establecer conclusiones
- Entender la ciencia de una manera divertida y dinámica

Sesión 28 de noviembre de 2019

TENSIÓN SUPERFICIAL DEL AGUA



- **Tipo de experimento**

Física

EXPERIMENTO 1: ¿CUÁNTAS GOTAS CABEN EN UNA MONEDA?

- **Materiales**

Una moneda de 2 euros, un gotero, agua

- **Explicación y procedimiento**



El experimento consiste en poco a poco ir añadiendo gotas en la moneda con el gotero sin que rebose. Primero se harán apuestas sobre el número de gotas que puede contener la moneda y se procederá al experimento.

Probablemente el número de gotas que contiene sea mayor a lo apostado y esto es debido a la tensión superficial del agua: el agua está formada por moléculas con enlaces unidos entre sí formando una especie de piel en la superficie de ésta.

• **Objetivos**

- Conocer la tensión superficial del agua
- Trabajar la precisión (gotero)
- Trabajo en grupo
- Observación y crítica
- Desarrollar la capacidad de establecer conclusiones
- Entender la ciencia de una manera divertida y dinámica

EXPERIMENTO 2: ROMPEMOS LA PIEL DEL AGUA

• **Materiales**

Una fuente de cristal, palillos, agua y jabón

• **Explicación y procedimiento**



palillos de golpe.

Llenamos de agua la fuente de cristal. A continuación echamos en el agua 5 palillos y los colocamos formando una estrella con las puntas de los palillos juntas. Observamos que éstas no se separan.

Ahora cogeremos un poco de jabón con un palillo seco y lo posaremos en el centro de la estrella, viendo que ésta se romperá separando todos los

En la superficie del agua las moléculas están fuertemente unidas formando una especie de piel; los palillos se agarran a esta piel y

podemos ordenarlos fácilmente. Cuando añadimos el jabón, rompemos estos enlaces y los palillos flotarán libremente.

- **Objetivos**

- Conocer la tensión superficial del agua
- Trabajar la precisión
- Trabajo en grupo
- Observación y crítica
- Desarrollar la capacidad de establecer conclusiones
- Entender la ciencia de una manera divertida y dinámica