|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL EXPERIMENTO:**  **MOVER EL BARQUITO** | |
| **CATEGORÍA:**  MAGNETISMO | **DIFICULTAD (BAJA/MEDIA/ALTA):**  **BAJA** |
| **DURACIÓN APROXIMADA DEL EXPERIMENTO (EN MINUTOS)**  30 minutos | **REQUIERE PREPARACIÓN PREVIA:(SI**  **/NO)**  **Confeccionar previamente el barquito de papel o de corcho.** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS:**  -Comprobar qué materiales y objetos, son atraídos por el imán, y cuáles no lo son.  -Distinguir entre metales magnéticos y no magnéticos.  -Percibir la fuerza magnética a distancia.  -Comprobar como la fuerza magnética atraviesa materiales como el vidrio y el agua. |
| **MATERIALES:**  PAPEL  PAPEL ALUMINIO  CORCHO  PALILLO MADERA  TORNILLO  AGUJA  BOLA PEQUEÑA ENSARTAR  MONEDA PEQUEÑA  CLIP  IMÁN  PECERA O RECIPIENTE TRANSPARENTE |

|  |
| --- |
| **DESARROLLO (PASOS):**   1. Construir un barquito de papel, o de papel aluminio, o de corcho con vela hecha de palillo y papel. 2. Meter el barquito en pecera o recipiente de vidrio lleno de agua para que flote. 3. Introducir en el barquito diversos objetos: bola, clip, corcho, moneda, tornillo… 4. Pasar un imán por el exterior del recipiente. Observar qué ocurre con cada uno de ellos. Realizar hipótesis y preguntas sobre el vidrio y el agua como materiales por los que atraviesa la fuerza magnética. 5. Jugar a mover el barquito por el recipiente.   Resultado de imagen de experimento barquito en recipiente vidrio movido por iman |
| **CONCLUSIÓN/ RELACIÓN CON FENÓMENOS NATURALES:**  -Los imanes atraen al metal “hierro”.  -La tierra es un gran “imán” y la brújula siempre señala el norte de la tierra.  -Los imanes tienen un “campo magnético” o fuerza a distancia.  -Hay materiales como el vidrio y el agua que permiten atravesar la fuerza magnética de un imán. |
| **OBSERVACIONES:**  -Probar antes la flotación del barquito. Ejerce más atracción si está hecho de aluminio.  -Buscar objetos poco pesados para no hundirlo y para que flote y se mueva con rapidez.  -Precaución con objetos pequeños por el riesgo de ingestión.  -Si el recipiente es alargado, se pueden hacer “carreras de barquitos”. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL EXPERIMENTO:**  **JUEGO DE PESCA MAGNÉTICO** | |
| **CATEGORÍA:**  MAGNETISMO | **DIFICULTAD (BAJA/MEDIA/ALTA):**  **BAJA** |
| **DURACIÓN APROXIMADA DEL EXPERIMENTO (EN MINUTOS)**  15 minutos | **REQUIERE PREPARACIÓN PREVIA:(SI**  **/NO)** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS:**  -Comprobar qué materiales y objetos, son atraídos por el imán, y cuáles no lo son.  -Distinguir entre metales magnéticos y no magnéticos.  -Descubrir el agua como material en el que atraviesa la fuerza magnética. |
| **MATERIALES:**  RECIPIENTE TRANSPAREN TE  OBJETOS DE DIVERSOS MATERIALES  PALO  CUERDA  IMÁN |

|  |
| --- |
| **DESARROLLO (PASOS):**   1. Llenar el recipiente de agua e introducir distintos objetos. 2. Colocar la cuerda en el palo ( de rama, de brocheta, de caja de zapatos,) y un imán en el extremo. 3. Pescar los “tesoros”. Hacer hipótesis sobre cuáles se podrán pescar…por qué…cuáles no…   Experimentos para niños: pesca con magnetos |
| **CONCLUSIÓN/ RELACIÓN CON FENÓMENOS NATURALES:**  -Los imanes atraen al metal “hierro”.  -Tienen una fuerza que se “pega”, y hay que ejercer otra fuerza para despegar los objetos atraídos.  -La fuerza magnética “atraviesa” materiales como el agua. |
| **OBSERVACIONES:**  -Se pueden realizar “concursos”.  -No utilizar objetos e imanes muy pequeños, por el riesgo de ingestión. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL EXPERIMENTO:**  **JUEGO MOVER EL COCHE** | |
| **CATEGORÍA:**  MAGNETISMO | **DIFICULTAD (BAJA/MEDIA/ALTA):**  **BAJA** |
| **DURACIÓN APROXIMADA DEL EXPERIMENTO (EN MINUTOS)**  15 minutos | **REQUIERE PREPARACIÓN PREVIA:(SI**  **/NO)**  Dibujar previamente un recorrido o laberinto en un cartón. |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS:**  -Utilizar el magnetismo para mover objetos, para realizar juegos.  -Descubrir en qué tipos de materiales atraviesa la fuerza magnética. |
| **MATERIALES:**  TABLA DE CARTÓN, O CAJA DE CARTÓN  ROTULADORES O COLORES PARA DIBUJAR RECORRIDO  COCHECITO DE METAL  IMÁN |

|  |
| --- |
| **DESARROLLO (PASOS):**   1. En una tabla de cartón o caja de cartón (poco honda), dibujar un recorrido. 2. Colocar arriba del cartón un cochecito de metal, u otro juguete. 3. Colocar por debajo el imán y jugar a “conducir” el coche. 4. Se pueden hacer “carreras” utilizando un cartón más grande, entre dos mesas o sillas. 5. ¿Con qué otras “pistas de coches” de otros materiales podremos hacer el juego? Comprobar con madera, plástico, corcho…   Experimentos infanitles: juguete con magnetos |
| **CONCLUSIÓN/ RELACIÓN CON FENÓMENOS NATURALES:**  -Existen muchos juegos y juguetes de la vida cotidiana que funcionan así.  -La fuerza magnética y campo magnético, “atraviesa” materiales y se ejerce a distancia. |
| **OBSERVACIONES:**  -Se pueden traer a clase juegos y juguetes que funcionan con magnetismo, con imanes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DEL EXPERIMENTO:**  **LOS POLOS DEL IMÁN** | |
| **CATEGORÍA:**  MAGNETISMO | **DIFICULTAD (BAJA/MEDIA/ALTA):**  **BAJA** |
| **DURACIÓN APROXIMADA DEL EXPERIMENTO (EN MINUTOS)**  20 minutos | **REQUIERE PREPARACIÓN PREVIA:(SI**  **/NO)** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS:**  - Conocer los polos que tiene un imán y su utilidad.  - Descubrir las fuerzas de atracción y repulsión de un imán. |
| **MATERIALES:**  2 IMANES X NIÑO/A  PEGATINAS ROJAS Y AZULES  ROTULADOR |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESARROLLO (PASOS):**   1. Plantear la pregunta: ¿Qué sucede cuando acercamos dos imanes? 2. Para averiguarlo, probar aproximando uno de los extremos del imán número 1 con uno de los extremos del imán número 2. ¿Qué sucedió? ¿Se atraen o se rechazan? 3. A continuación probar acercando el mismo extremo del imán número 1 al otro extremo del imán número 2. ¿Se atraen o se rechazan? ¿Sucedió lo mismo que antes? 4. Repetir esta acción de acercar los dos extremos de cada imán, y observar, que siempre sucede lo mismo. 5. Colocar las pegatinas roja (norte) y azul( sur) en los extremos que se atraen. La maestra les explicará que se llaman NORTE Y SUR. Y terminar dibujando en ambas pegatinas, las letras N y S. | |
| **CONCLUSIÓN/ RELACIÓN CON FENÓMENOS NATURALES:**   * Los extremos del imán no son iguales: uno se llama norte y el otro se llama sur. Los polos iguales se rechazan, los polos distintos se atraen. | |
| **OBSERVACIONES:** | |
| **NOMBRE DEL EXPERIMENTO:**  **¿CÓMO CONSTRUIR UN IMÁN?** | |
| **CATEGORÍA:**  MAGNETISMO | **DIFICULTAD (BAJA/MEDIA/ALTA):**  **BAJA** |
| **DURACIÓN APROXIMADA DEL EXPERIMENTO (EN MINUTOS)**  15 minutos | **REQUIERE PREPARACIÓN PREVIA:(SI**  **/NO)** |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS:**  - Convertir en imán un objeto ferromagnético, por inducción del campo magnético.  - Descubrir que el campo magnético de un imán tiene una extensión determinada. |
| **MATERIALES:**  IMANES  CLIPS  ARANDELAS METÁLICAS |

|  |
| --- |
| **DESARROLLO (PASOS):**   1. Iniciar con la pregunta: ¿Es posible que construyamos un imán?. Realizar hipótesis y posibles respuestas en común. 2. Coger las arandelas y los clips, unirlos y observar lo que sucede. 3. Tomar una arandela o clip y frotarlo muchas veces contra el imán, siempre en la misma dirección. 4. Unir la arandela imantada o clip y volverlo a unir al resto de clips. Observar qué ocurre. 5. Coger el imán e ir uniendo clips hasta formar una cadena, hasta que la fuerza magnética va disminuyendo al final de la cadena. La fuerza desaparece en los clips cuando alejamos el imán.   <https://1.bp.blogspot.com/-F23Rjl8MMtY/Ti2vI17C9-I/AAAAAAAAFlM/EUzdTA9ewzE/s1600/FOTOS-cole-835.jpg> |
| **CONCLUSIÓN/ RELACIÓN CON FENÓMENOS NATURALES:**   * Al acercar el imán a determinados objetos metálicos, por ejemplo, un clip, se induce un campo magnético en este que hace que se comporte como un imán. * Los clips los podemos transformar en imanes, pero solo temporalmente. |
| **OBSERVACIONES:** |