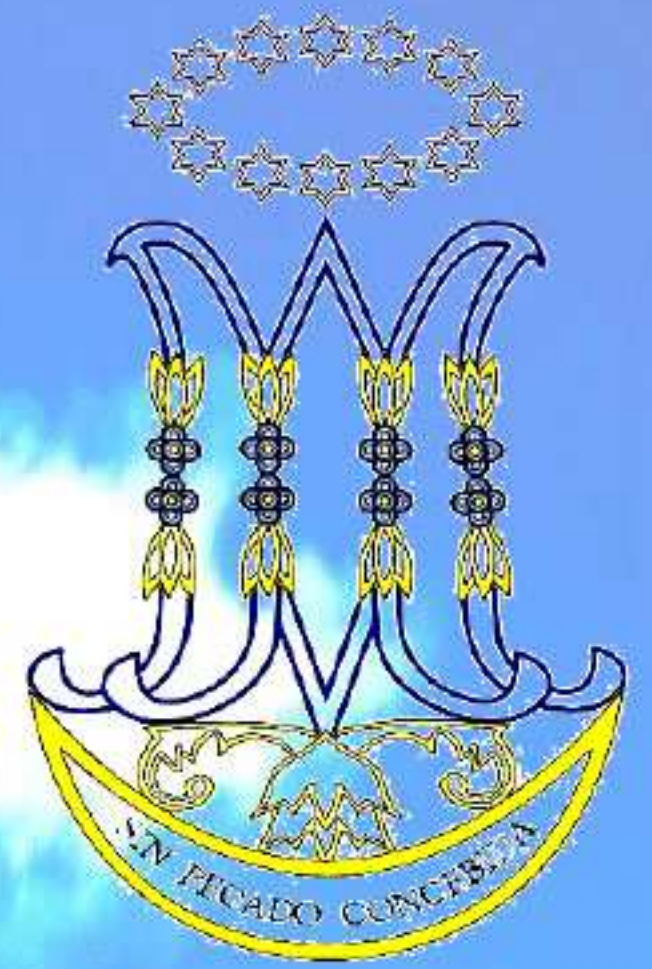


TREN DE LEVITACIÓN MAGNÉTICA

Rafael Limones, Jose Antonio Mateo, Maite Moncada, Pablo Pozo y Mario Saborido
Profesora Coordinadora: Nuria Muñoz Molina

COLEGIO LA INMACULADA. C/Misioneras Concepcionistas, N°1. ALGECIRAS
CORREO ELECTRÓNICO: nmunozmolina@gmail.com www.laatomista.wordpress.com



INTRODUCCIÓN

Durante dos cursos hemos estado madurando la idea de construir un prototipo de tren de levitación magnética, ya que nos llamó la atención un artículo de una revista científica donde se mostraba el sistema de transporte y propulsión de vehículos (principalmente trenes), llamado MAGLEV. Este sistema se ha desarrollado en Alemania, Japón y Francia utilizando un gran número de imanes para la sustentación y la propulsión a base de la levitación magnética, lo que tiene la ventaja de ser más rápido, silencioso y suave que los sistemas de transportes sobre ruedas tradicionales.

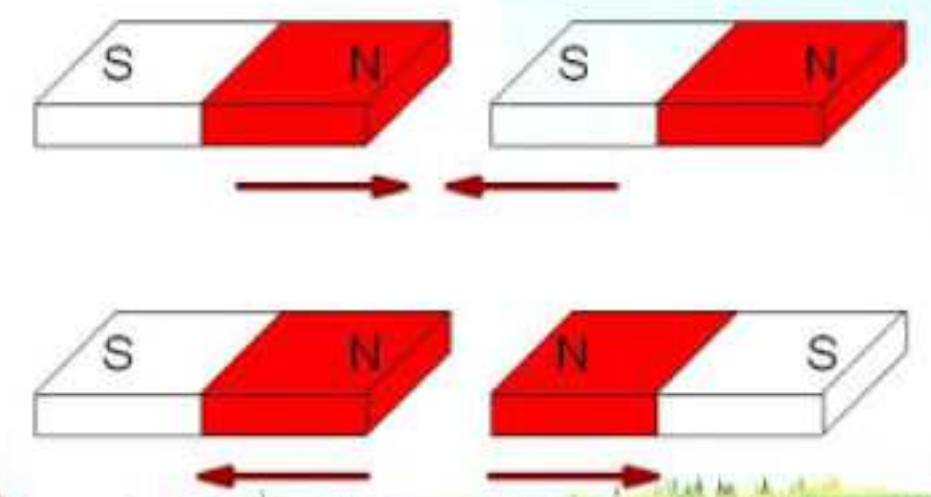
OBJETIVOS

- Dar a conocer el funcionamiento del tren de levitación magnética y su gran desempeño en la comunicación actual.
- Destacar la importancia del uso de la mitad de energía por pasajero que los aviones comerciales convencionales.
- Determinar cómo el tren de levitación magnética presenta niveles muy bajos de contaminación acústica.
- Mostrar cómo también reduce el uso de petróleo y contamina menos el aire que los aviones, locomotoras diésel y automóviles.



METODOLOGÍA

Aprovechamos una visita que realizamos durante este curso para que un físico, José Antonio Galván, del Centro Nacional de Aceleradores de Sevilla, nos asesorara sobre cómo hacerlo. Y así fue como con una buena base teórica: el funcionamiento del tren levitante se basa en la repulsión magnética que se ejerce en los polos magnéticos del mismo nombre. Para esto es importante que la superficie que actúe como tren tenga poca masa, para que se equilibre con más facilidad y la suspensión sea mayor. No sólo influye el peso del tren, sino que los imanes estén perfectamente alineados y colocados ya que el equilibrio es muy difícil de establecer.



CONCLUSIÓN

Como pasa en estos casos la satisfacción de haberlo logrado supera a todas las dificultades encontradas y el tiempo empleado.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra profesora, por ayudarnos y apoyarnos siempre de una forma incondicional.
A nuestro colegio La Inmaculada por todo su interés en nuestra formación y a
“Alumnos Investigadores” por darnos esta oportunidad de exponer nuestro proyecto.