FERIA DE LA CIENCIA EN LA CALLE DE JEREZ

feriadelacienciacepjerez.es

19



CENTRO DEL PROFESORADO DE JEREZ

X EDICIÓN **2022**

feriadelacienciacepjerez.es

HAZ CLIC

PARA VER TODOS LOS PROYECTOS

● **IES SALMEDINA**
CHIPIONA

INVESTIGACIÓN AEROESPACIAL

CT 33

CIENCIAS TECNOLÓGICAS

Organiza:

Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte
Centro del Profesorado de Jerez de la Frontera

Con la colaboración de:

Gobierno de España · Ministerio de Ciencia e Innovación · FECYT Innovación · Ayuntamiento de Jerez · Desqbre Fundación · Junta de Andalucía Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades · CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas · Holcim · ftv · Cadena SER Radio Jerez 106.8 FM | 1026 OM · Luz Outlet

INVESTIGACIÓN AEROESPACIAL

IES SALMEDINA

NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

3º, 4º ESO, 1º Bachillerato

TEMÁTICA DEL PROYECTO

Ingeniería Aeroespacial

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO):

En el centro estamos desarrollando un proyecto steam de investigación aeroespacial que lo estamos aplicando como tema transversal con nuestro alumnado. las propiedades de los materiales las tratamos tanto en la eso como en bachillerato en la asignatura de tecnología y tecnología industrial respectivamente.

OBJETIVOS

Motivar a nuestro alumnado sobre los temas relacionados con la ingeniería y la investigación.

METODOLOGÍA

El alumnado investiga previamente acerca de los contenidos del proyecto, y posteriormente se desarrolla el proyecto en el aula.

VER EXPERIENCIAS EN YOUTUBE

1



EXPERIENCIA 1: CONSTRUCCIÓN Y LANZAMIENTO DE UN COHETE PROPULSADO POR AIRE COMPRIMIDO

Interrogante/s que plantea	¿Qué nos plantea la 3ª ley de Newton?
¿Qué se pretende demostrar?	Que es posible aplicar el principio físico de acción y reacción.
Descripción de la experiencia	El alumnado va a mostrar en la experiencia el cohete de propulsión construido con materiales reciclables. posteriormente va a explicar el principio de su funcionamiento, haciendo por último una demostración de un lanzamiento. Este lanzamiento será al aire libre, utilizando un inflador de balones para suministrar aire comprimido al sistema.
Recursos necesarios	Cohete construido en clase con material reciclado (botellas de agua, tapón de corcho de una botella de champán), un inflador de balones, espacio al aire libre para realizar el lanzamiento.
Experiencia dirigida a	Alumnado de la ESO y Bachillerato. Público en general.
Duración estimada	15 minutos.
IMÁGENES Y VIDEOS	ENLACE 1 ENLACE 2
ENLACES DE INTERÉS	ENLACE 1



EXPERIENCIA 2: DEMOSTRACIÓN DE LAS PROPIEDADES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

Interrogante/s que plantea	¿Cuáles son las propiedades técnicas de los materiales con los que se construyen las aeronaves?
¿Qué se pretende demostrar?	Es posible diferenciar un material de otro en función de sus propiedades técnicas. Se empleará un material u otro en función de sus propiedades técnicas.
Descripción de la experiencia	Para la realización de esta experiencia se aportará a la exposición un kit de ingeniería de astronaves. Este kit contiene una selección de 8 cubos del mismo tamaño de distintos materiales (acero, aluminio, cobre, latón, madera, poliestireno, plástico, piedra). El alumnado participante en la actividad realizará una serie de experiencias con estos materiales para determinar algunas propiedades como: • La densidad, • Las propiedades magnéticas, • Las propiedades eléctricas, • Las propiedades térmicas
Recursos necesarios	• Kit de ingeniería de astronaves de ESERO. • Polímetro. • Placa de inducción para calentar agua.
Experiencia dirigida a	Alumnado de la eso y bachillerato. Público en general.
Duración estimada	15 minutos.
ENLACES DE INTERÉS	ENLACE 1