I.E.S. Mediterráneo

PARQUE de las CIENCIAS
ANDALUCÍA - GRANADA

	CENTRO: IES MEDITERRANEO
	CÓDIGO: 29700953
	LOCALIDAD: ESTEPONA
	PROVINCIA: MÁLAGA

I.E.S. Mediterráneo

ÍNDICE

1. **ORGANIZACIÓN**

   a) **Funciones del profesorado y alumnado destinatario.**
   b) **Elección de guías y actividades, y recursos utilizados**
   c) **Posibilidades para recoger las aportaciones de todos/as.**
   d) **Conclusión de actividades.**
   e) **Activos trabajados**
   f) **Conclusiones del análisis de actividades y vinculación con el Plan de Mejora**

2. **PROPÓSITO**

   a) **Objetivos a trabajar**
   b) **Competencias a desarrollar**

3. **PARTICIPANTES**

   a) **Componentes del equipo**
   b) **Niveles educativos implicados y alumnado destinatario**
   c) **Áreas/Materias/Módulos involucrados**
   d) **Integración del proyecto en documentos de planificación del centro y su relación con otros planes/programas educativos**

4. **ACTIVO SOCIAL Y CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

   a) **Activos científicos y tecnológicos seleccionados, área/materia/módulo involucrado y actividades de aprendizaje para su desarrollo.**
   b) **Adaptación digital.**

5. **COMUNICACIÓN DEL PROYECTO**

1. ORGANIZACIÓN.

a) Funciones del profesorado y del alumnado destinatario.

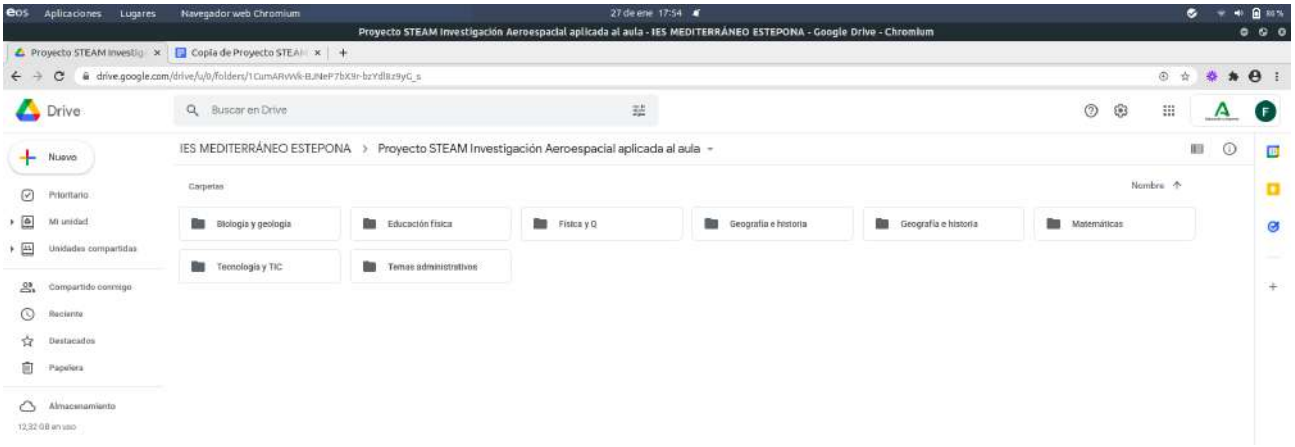
Los encargados de elegir las propuestas y actividades, han sido los profesores/as participantes del proyecto STEAM investigación aeroespacial aplicada al aula, de entre las propuestas en las guías de ESERO España https://esero.es/tipo-recurso/guia/, empleando además el kits ingeniería de astronaves, adquirido en préstamos a través del CEP de Málaga.

Las actividades han aportado contenidos y conocimientos relacionados con las materias impartidas y con el proyecto investigación aeroespacial aplicada al aula.

El reto planteado va encaminado a mejorar los conocimientos, así como motivar al alumnado , para fomentar un aprendizaje significativo de las distintas materias.

El profesorado integrante del proyecto, ha diseñado y realizado las actividades en horario de clases o tutorías, en función de la programación de cada materia, y con el alumnado participante en el proyecto.

Se decidió habilitar una carpeta del Drive de IES, denominada "**Proyecto STEAM Investigación Aeroespacial aplicada al aula**", para recoger las actividades realizadas por cada profesor/a en cada grupo.



El responsable de recopilar los materiales como vídeos, cartelería y difusión del proyecto así como de la disposición de medios o recursos utilizados, ha sido el coordinador del proyecto, junto con el responsable TIC del centro.

El procedimiento llevado a cabo para la extracción de conclusiones e implantación del proyecto ha sido la puesta en común mediante reunión del profesorado integrante, estableciendo como reto relacionar las distintas materias impartidas en el centro con el espacio a través de las distintas actividades propuestas..

b) Elección de guías y actividades y recursos utilizados.

Entre las actividades realizadas destacamos:

- Tecnología, física y química: Actividades con el kit de ingeniería de astronaves.
- Lenguas extranjeras: Trabajo del vocabulario técnico científico con lengua extranjera, a través de información dada por los distintos vídeos utilizados tanto en las guías como en el kit de ingeniería de astronaves.
- Lengua y literatura: Análisis de textos para la adquisición y comprensión del vocabulario aeroespacial.
- Geografía e historia: A través de las actividades reflejadas en la guía " El hielo marino desde el espacio"
- Física y química: exposición del proyecto "Evolución estelar, nacimiento, vida y muerte de las estrellas", actividades reflejadas en la guía "aterrizaje en la luna"
- Biología y Geología: A través de las actividades reflejadas en la guía ¿Podría sobrevivir la vida en entornos extraterrestres?
- Ciudadanía y Filosofía: Debate sociológico de la influencia de religiones y pensamientos a lo largo del tiempo, relacionado con la evolución de las distintas teorías geocéntricas y heliocéntricas.
- Matemáticas: A través de las actividades reflejadas en la guía "Elipses fabulosas"

Los recursos empleados en el evento han sido los siguientes:

- Ordenadores de los carros portátiles del centro.
- Software libre para el diseño de actividades..
- Taller de tecnología para el desarrollo de tareas.
- Kit de ingeniería de astronaves
- Videos y recursos de la web, obtenidos de las guías de Esero.
- Diversos materiales para elaboración de murales y trabajos

c) Posibilidades para recoger las aportaciones de todos/as.

Para la elección de actividades y tareas, se ha tenido en cuenta las distintas ideas y aportaciones tanto por parte del alumnado como del profesorado, en las sesiones de tutorías con el alumnado realizadas en el centro..

d) Conclusiones de actividades.

Las conclusiones más importantes, tras el análisis de todas las aportaciones son:

a) Fomentar la motivación del alumnado, a través de la relación entre las distintas materias impartidas en el centro y las actividades relacionadas con el espacio.
b) Utilizar nuevos recursos para la adquisición del aprendizaje científico matemático del alumnado.
c) Aprender el vocabulario científico matemático, tanto en lengua extranjera como castellana.
d) Desarrollar habilidades prácticas en la materia de informática y tecnología.
e) Fomentar la presencia femenina en el mundo STEAM
f) Dotar al profesorado de formación en materia aeroespacial, fomentando la cooperación.
g) Dotar de recursos tecnológicos e informáticos, al centro para la realización de talleres y actividades STEAM

e) Activos trabajados:

1.- Activos de la dimensión personal:

a) Autoconocimiento:

Hemos Desarrollado acciones donde abordamos contenidos para la educación emocional, sobre todo en el aspecto del diseño de tareas y actividades de forma autónoma, aprendiendo a manejar de forma autónoma diversas herramientas tecnológicas e informáticas, así como a través de la búsqueda tanto de información a través de internet como en la búsqueda de posibles soluciones a los retos propuestos.

b) Conocimiento:

Se ha estudiado y analizado el entorno científico y tecnológico a nivel grupal, teniendo en cuenta las edades del alumnado, detectando diversas oportunidades en la materia aeronáutica y aeroespacial.

Por otra parte, el vocabulario científico y tecnológico adquirido a través de lenguaje tanto en lengua castellana como extranjera nos ha permitido un conocimiento amplio para desarrollar diversas técnicas o soluciones a retos y actividades planteadas.

La visita al espacio ESERO “tocar tu cielo” del parque de las ciencias de Granada nos ha permitido adquirir conocimientos más allá de las aulas.

c) Imaginación:

Hemos desarrollado estrategias para estimular la imaginación con las distintas herramientas empleadas en cada actividad.

d) Creatividad y creación:

Hemos planteado situaciones en las que se propicia y valora las creaciones y soluciones creativas, a través del propios retos planteados de las actividades como la actividad de creación de actividades STEAM.

2.- Activos de la dimensión social:

a) Grupo:

La estimulación de procesos y dinámicas grupales, la hemos llevado a cabo, mediante diversas y variadas técnicas, con las guías de esero empleadas como “el hielo marino desde el espacio”, “podría vivir la vida en entornos extraterrestres”, “aterrizaje en la luna”, así como con talleres y experiencias llevadas a cabo con el kit ingeniería de astronaves, y como elaboración recursos multimedia de presentación del proyecto a través de aplicaciones informáticas audiovisuales para su difusión.

b) Equipo:

Se ha trabajado en equipo de forma cooperativa de manera que todas las actividades realizadas en su conjunto conforman el proyecto a nivel grupal.

c) Responsabilidad:

Se ha repartido responsabilidades tanto al alumnado como al profesorado integrante favoreciendo la reflexión ante las decisiones tomadas en los distintos niveles y materias.

d) Comunicación:

Se han utilizado mecanismos dinámicos de comunicación para la incorporación de propuestas de mejora, empleando para ello medios radiofónicos, las RRSS, la página web y el blog de tecnología del centro, así como su incorporación como actividad y difusión.

e) Comunidad:

Hemos partido de un análisis de la necesidad de dar visibilidad a aquellas iniciativas relacionadas con el fomento de vocaciones científicas y tecnológicas entre el alumnado. Y aunar esfuerzos para conseguir que los alumnos/as tengan más información y referentes en el momento de escoger sus estudios y carrera profesional.

f) Bien común:

Hemos siempre partido de una perspectiva comunitaria y sostenible para la búsqueda de soluciones a las necesidades que supone ya el propio proyecto, fomentando la formación del profesorado y de alumnado, estableciendo como el objetivo fundamental de recoger las mejores prácticas, recursos didácticos, informes e iniciativas en lo relativo al uso educativo de la programación, la robótica y el pensamiento aeroespacial. Resaltando la importancia de la incorporación de las chicas en las competencias STEM, no solo para alcanzar la igualdad efectiva en los estudios y profesiones, sino para enriquecer los proyectos tecnológicos con otras perspectivas.

3.- Activos de la dimensión productiva:

a) Iniciativa:

A través de nuestro proyecto potenciamos nuevas iniciativas que dan respuestas a las necesidades y demandas, que estimulan además la búsqueda de nuevas oportunidades en el mercado laboral relacionadas con las competencias STEAM.

b) Innovación:

Hemos fomentado la capacidad para provocar, aceptar y apoyar cambios en un ámbito, y en el entorno, con la proposición alternativa de una actividad laboral cientifica, alternativa al turismo.

c) Aprendizaje:

A su vez hemos potenciado asociaciones imprevistas que sirvan para generar aprendizajes e ideas nuevas, complementado la formación académica del alumnado.

d) Productividad:

Hemos ensayado en economía situaciones en el ámbito productivo y empresarial a través de las simulaciones del plan de empresa, mediante el empleo y aparición de nuevos materiales venidos del espacio (meteoritos, muestras, imágenes…).

e) Asunción de riesgos:

Hemos entendido y tenido en cuenta el fracaso como parte del proceso y punto de partida de otros nuevos, trabajando la dimensión personal a través de debates, auxiliándose de vídeos de misiones espaciales con algunos problemas técnicos, o que no tuvieron éxito, o que fracasaron en el intento.

f) Conclusiones del análisis de la realidad y vinculación con el Plan de Mejora

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se pone de manifiesto como punto de partida en general, dos aspectos importantes, que en cierta forma se encuentran estrechamente vinculados.

Por una parte, la motivación del alumnado en su formación académica necesaria, y adquisición de competencias STEAM, para de esta manera poder tener un mayor nivel de imaginación de ideas emprendedoras, reflejando el hecho de que la formación sea más práctica fomentando la motivación, con ejemplos y aplicaciones aeroespaciales, para poder completar y adquirir la formación recibida, cumpliéndose de esta manera la célebre cita de Albert Einstein "*El aprendizaje es experiencia, todo lo demás es información*".

Por otra parte, se recoge también claramente, la necesidad de que la formación es necesaria, Para completar las líneas del plan de mejora del centro, nuestro proyecto va a contemplar una estrecha coordinación con los distintos coordinadores de los distintos planes, programas y proyectos, y muy especialmente con Escuela Espacio de Paz, Coeducación, Convivencia escolar, Escuela TIC 2.0 (TDE) y Aldea.

Finalmente por parte del profesorado participante del programa educativo, se ha concretado como reto emprendedor el trabajo en equipo a través de las guías de propuestas en la página de ESERO con las diferentes materias proporcionando ideas al alumnado, mediante metodologías de trabajo y niveles curriculares necesarios para cada materia, de forma de que el contenido sea más atractivo y motivador para el alumnado.

2. PROPÓSITO.

a) Objetivos a trabajar

- Impulsar metodologías vinculadas con el fomento del ámbito científico y tecnológico.
- Relacionar los conocimientos de las distintas materias impartidas en el currículo con habilidades para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal e imaginación
- Aprender conocimientos relacionados con el espacio.
- Interconectar el sistema educativo con el ámbito científico tecnológico.
- Valorar la imaginación y participación del alumnado y del profesorado.
- Promover la implicación en procesos grupales.
- Valorar la repercusión social del descubrimiento de nuevos materiales.
- Investigar y proponer actividades en el aula que fomenten un cambio de modelo social, orientado al futuro desarrollo sostenible que permita el ahorro de recursos.
- Motivar la capacidad imaginativa y creativa del alumno/a a través de diferentes recursos y estrategias procedentes de las ramas artísticas, científicas, humanísticas y de la animación sociocultural.
- Estimular el pensamiento divergente en la resolución de situaciones problemáticas, identificando la capacidad creativa que todos y todas tenemos.
- Llevar a cabo un proceso de autoconocimiento que repercuta en la mejora del concepto y estima personal.
- Facilitar la identificación de capacidades y habilidades personales que conforman la totalidad del individuo que somos.
- Identificar la comunidad social a la que pertenecemos.
- Identificar las distintas vías y modelos de comunicación.
- Encontrar nuestro lugar dentro del grupo, desarrollando diversos papeles según las circunstancias y las necesidades tanto personales como del grupo.
- Estimular la vocación por probar cosas nuevas y una mayor aceptación del fracaso de cualquier iniciativa como parte obligatoria del aprendizaje y del avance como seres humanos y como profesionales.

b) competencias a desarrollar

Se van a trabajar todas las competencias las competencias claves:

- Competencia en comunicación lingüística: A través del vocabulario en lengua castellana y extranjera.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: A través de la matemática, física y química, tecnología, biología.
- Competencia digital. Mediante la informática y la tecnología
- Aprender a aprender. Con todas las materias
- Competencias sociales y cívicas. Principalmente con la historia, filosofía y ciudadanía.
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Con todas las materias
- Conciencia y expresiones culturales. Con todas las materias.

3. PARTICIPANTES

a) Componentes del equipo.

En el presente proyecto van a participar los siguientes docentes:

- ✔ Departamento de tecnología e informática:
  - Fco. Félix García Torrijos (coordinador)
  - Laura Gúzman Varo
  - Cristobal Bernal Cejas

- ✔ Departamento de Biología y Geología
  - María Isabel Vilchez Sánchez
  - María Dolores Sánchez Amo

- ✔ Departamento de Física y Química
  - Francisco José López Pérez

- ✔ Departamento de matemáticas y Economía
  - Alarcón Ramírez, Purificación de María
  - Elias Muñoz Olmo

- ✔ Departamento de Geografía e Historia
  - María Antonia Martín Escarcena

- ✔ Departamento de Inglés
  - Daniel Molina García

- ✔ Departamento de Filosofía y lenguas clásicas
  - Leonor Peinado Gallego

b) **Niveles educativos implicados y alumno destinatario.**

El proyecto, se caracteriza por su flexibilidad y se adecua a la educación, a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado de 1º, 2º, 3º y 4º de la ESO, 1º y 2º de BACHILLERATO, así como a los cambios futuros, que experimenten el alumnado y la sociedad, incluyendo el desarrollo de la capacidad del alumnado para regular su propio aprendizaje, confiando en sus aptitudes y conocimientos, así como en sus habilidades para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor.

c) **Áreas y Materias involucrados**

El proyecto es multidisciplinar en el que los diferentes departamentos fomentan la motivación, creatividad, desarrollo emocional y la integración del alumnado. Se lleva a cabo una coordinación interdepartamental para la optimización de recursos y estrategias, y así sacar lo mejor de cada alumno. En este proyecto se tiene siempre en cuenta la Coeducación y las alumnas toman un papel primordial en el desarrollo de actividades tecnológicas y emprendedoras, puestos de responsabilidad en la cooperativa, toma de decisiones, etc.

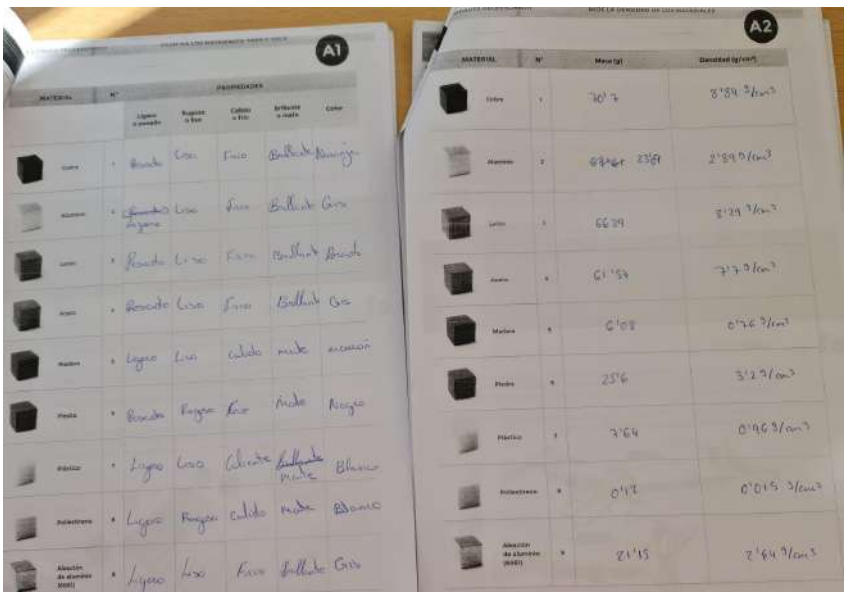
Los alumnos/as compaginan el desarrollo de la iniciativa científica tecnológica con el desarrollo curricular de sus materias, pues en el proyecto se trabajan los contenidos de las distintas materias incluidas en su currículo.

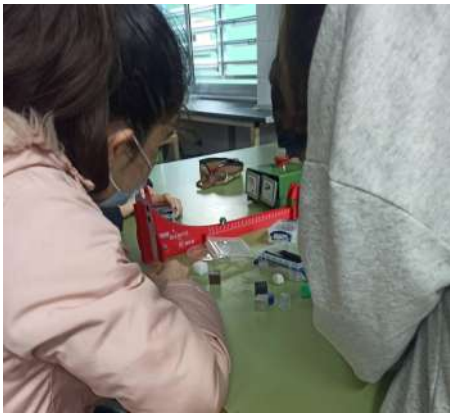
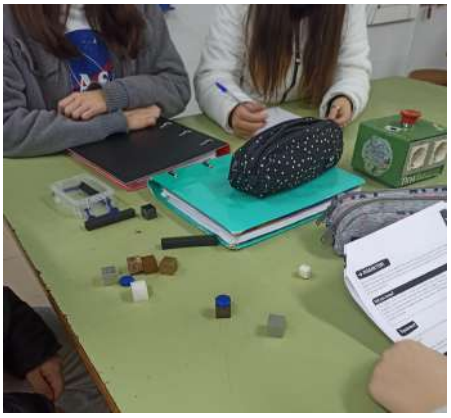
El profesorado de las diferentes materias proporcionará las ideas al alumnado, asesorandolos en cuanto a metodologías de trabajo, niveles curriculares necesarios para cada juego, la forma en la que hacer el contenido más atractivo al alumnado, etc.

Se han establecido las siguientes temáticas, relacionadas tanto con las materias, así como con el sector aeroespacial, teniendo en cuenta el aspecto medioambiental, destacando entre otras las siguientes actividades y tareas:

Tecnología e informática:

Se han realizado actividades con el kit ingenierías de astronaves, con el alumnado, siguiendo la guía de ESERO: *La aleación perfecta. Descubre las distintas propiedades de los materiales*.

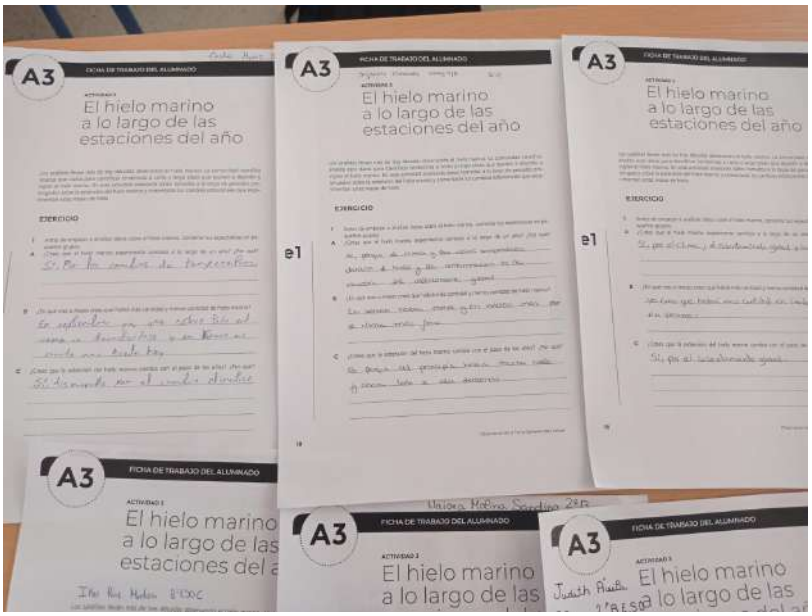


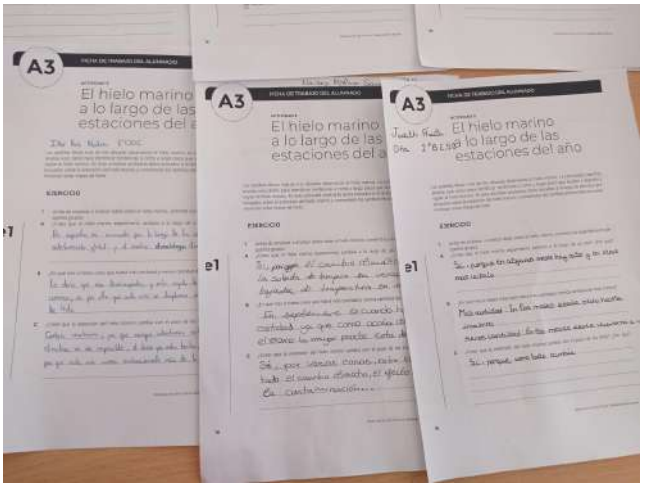



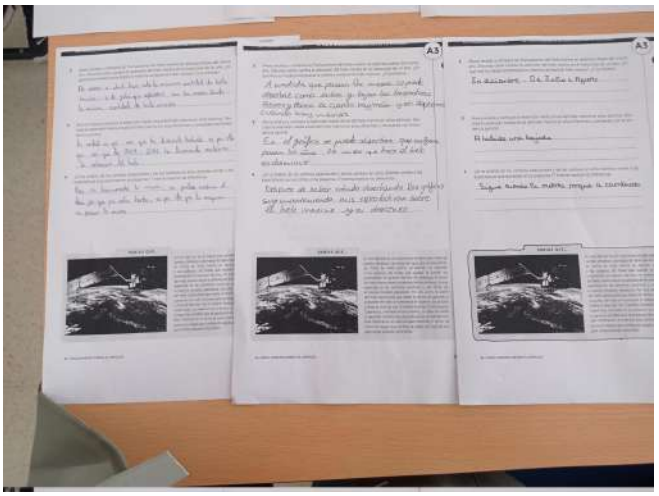
Para realizar estas actividades se han realizado actividades ofimáticas con procesadores de textos, hojas de cálculo y presentaciones, así como actividades con navegadores y plataformas relacionadas con la ofimática.

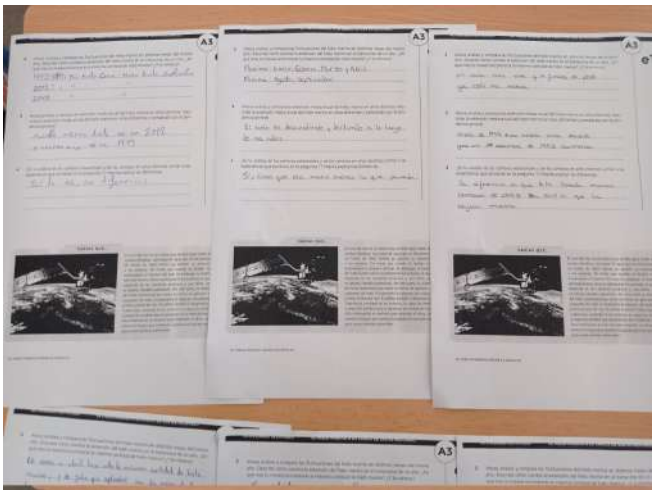
Geografía e Historia

Se han realizado las actividades de la guía de ESERO, *El hielo marino desde el espacio. Análisis del hielo marino del Ártico y su relación con el clima*









SUMARIO

3 Datos básicos
4 Introducción
8 Actividad 1: Cuando el océano se congela
10 Actividad 2: El hielo marino hoy
11 Actividad 3: El hielo marino a lo largo de las estaciones del año
12 Contexto
13 Fichas de trabajo para el alumnado
19 Enlaces de interés

OT-SB-01

El hielo marino desde el espacio

Análisis del hielo marino del Ártico y su relación con el clima

1ª Edición. Agosto 2020

Guía para el profesorado

Ciclo
Secundaria y bachillerato

Edita
ESERO Spain, 2020 ©
Parque de las Ciencias. Granada

Biología

Se han realizado las actividades de la guía de ESERO: *Podría sobrevivir la vida en entornos extraterrestres? ¿Qué entornos son aptos para la vida?*

Spain esero

esa

EXPLORACIÓN ESPACIAL
Primeros pasos en la Luna

EE-SB-05

¿Podría sobrevivir la vida en entornos extraterrestres?

¿Qué entornos son aptos para la vida?

En esta actividad el alumnado se planteará si la vida que reside en entornos extremos de la Tierra podría sobrevivir en otras partes del Sistema Solar. El alumnado analizará las características de distintos lugares del Sistema Solar y después utilizará fichas con datos de algunos ejemplos de extremófilos para especular sobre cuál de ellos podría ser capaz de sobrevivir en distintos entornos extraterrestres.

SUMARIO

3 Datos básicos
4 Introducción
6 Información básica
8 Actividad 1. ¿Hay vida en el espacio?
10 Conclusiones
11 Anexos
15 Enlaces útiles

EE-SB-05

¿Podría sobrevivir la vida en entornos extraterrestres?

¿Qué entornos son aptos para la vida?

1ª Edición. Julio 2019

Guía para el profesorado

Ciclo
Secundaria y bachillerato

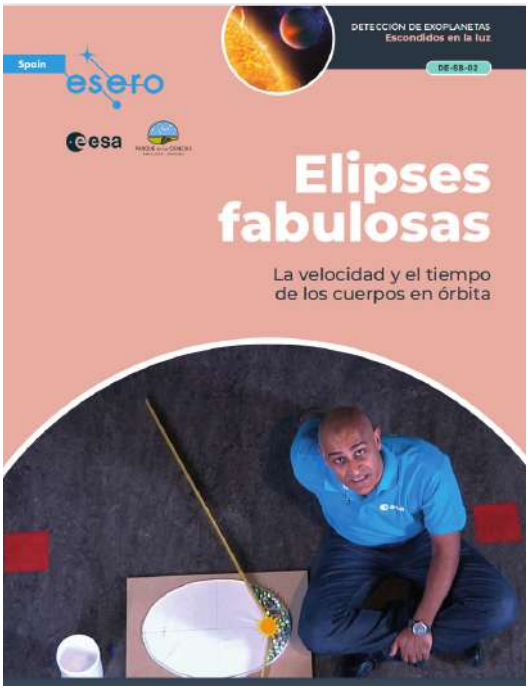
Edita
Esero Spain, 2019 ©
Parque de las Ciencias. Granada

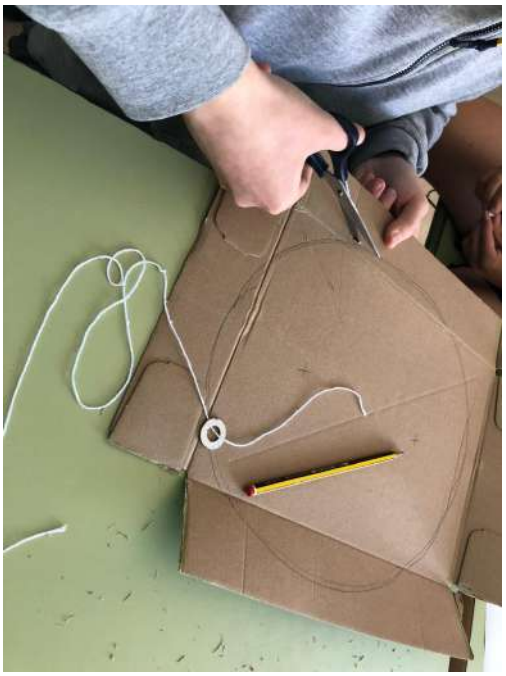
Traducción
Dulcinea Otero Piñeiro

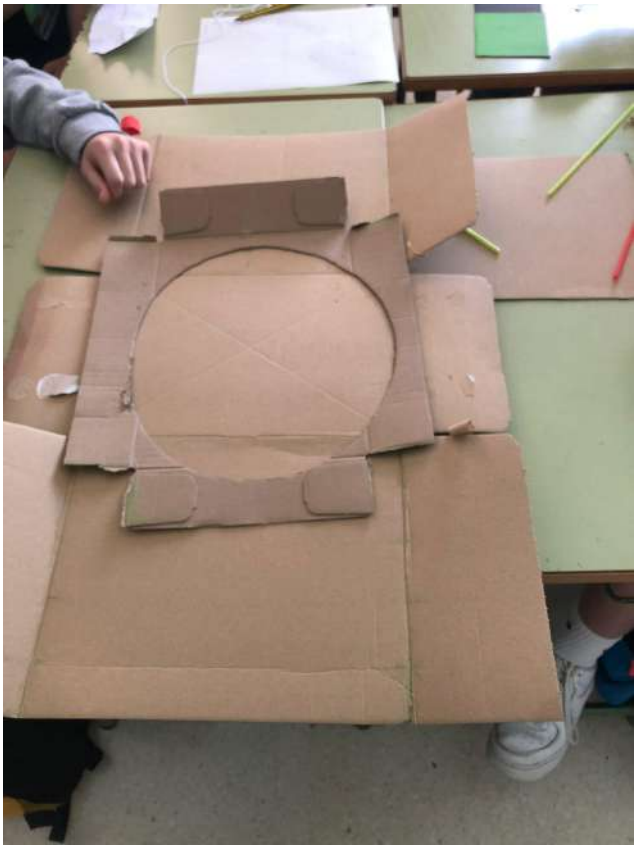
Dirección
Parque de las Ciencias, Granada.

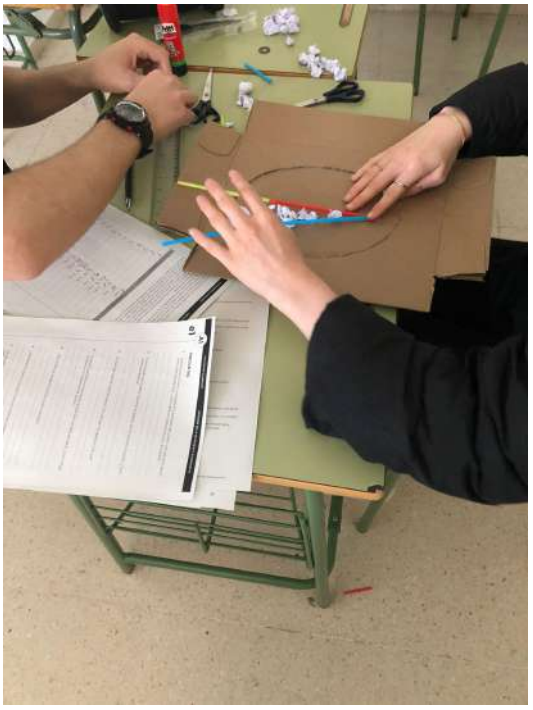
Matemáticas

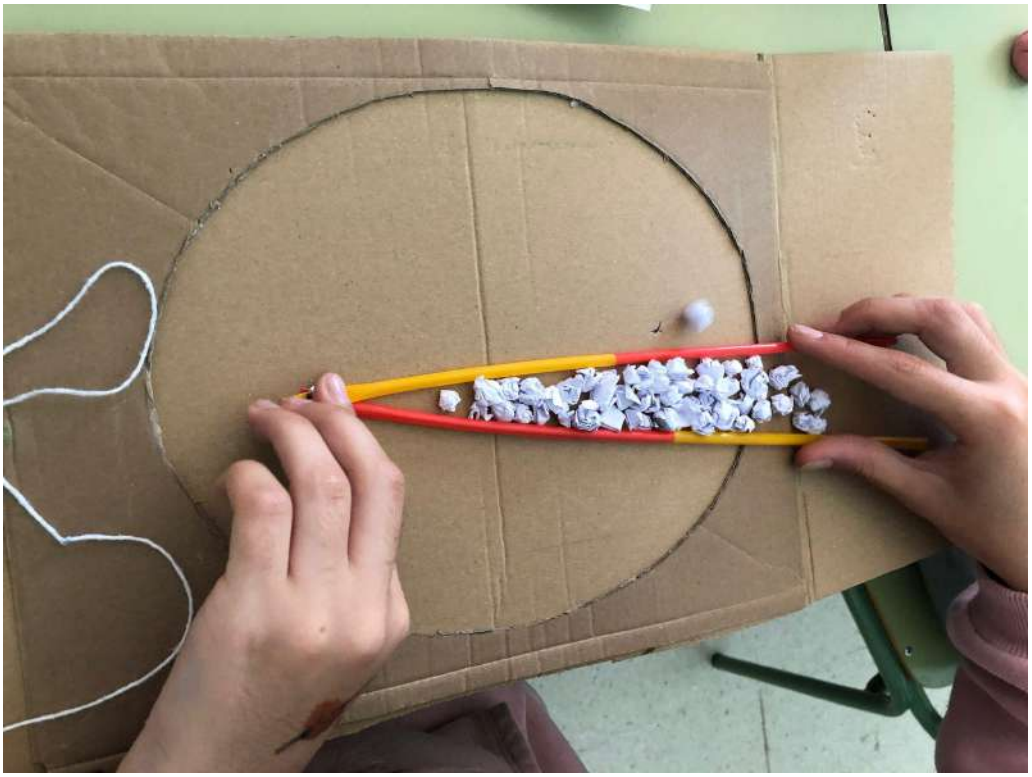
Se han realizado las actividades de la guía de ESERO: *Elipses fabulosas, la velocidad y el tiempo de los cuerpos en órbita.*











Física y química

Se han realizado las actividades de la guía de ESERO: *Aterrizaje en la Luna, Planificación y diseño de un módulo de aterrizaje lunar.*

Filosofía y ciudadanía

Las actividades han ido encaminadas al fomento del consumo responsable, el desarrollo sostenible y obsolescencia programada, a través del análisis sociológico de los hábitos de consumo.

Se han empleado diversos enlaces web y vídeos, para entablar debates.

Lengua castellana y literatura

Se ha trabajado el lenguaje técnico, científico mediante lectura, comprensión y análisis de textos científicos de distintas celebraciones, publicaciones on-line.

Lenguas extranjeras

Se ha trabajado el lenguaje técnico, científico relacionado con el espacio, mediante lectura, comprensión y análisis de las proyecciones audiovisuales de contenidos científicos en inglés, incluidos en las guías de ESERO.

Proyecto STEAM: Investigación Aeroespacial aplicada al Aula

STEAM Inglés - Daniel Molina García

En clase de Inglés en 2º de Bachillerato, hemos tratado el tema del espacio en general en la Unidad 2 (OUT OF THIS WORLD) de nuestro libro de texto, LIVING ENGLISH 2, de la Editorial Burlington. Hemos encontrado un buen momento para trabajar con el proyecto STEAM en esta situación, ya que los textos trabajados iban muy en relación con la investigación espacial y con los fenómenos que tienen lugar en el Universo.

PARTE 1

En esta Unidad Didáctica hemos tratado temas de carácter general relacionados con el tema que nos ocupa:

1 Vocabulary related to the Universe

2 The names of planets, satellites, stars and galaxies

3 Debates on the following topics:

- 3.1 Is there life on other planets?
- 3.2 Would you like to study astronomy? Why/Why not?
- 3.3 Do you think that it is worth spending money on the space race?
- 3.4 If someone gave you a ticket for a flight to outer space, would you go?

4 Listening activities connected with the following topics:

- 4.1 Space exploration
- 4.2 The space race
- 4.3 Science-fiction films and the real life of astronauts

5 Reading activities connected with the following topics:

- 5.1 The meteorite of Chelyabinsk (2013)
- 5.2 Mining in space
- 5.3 The necessary qualities to become an astronaut

6 Working with idioms connected with “universe vocabulary”. A sample of this could be the following exercise:

Write the words SUN, STAR(S), MOON, SKY, CLOUD(S), RAINBOW(S), PLANET, EARTH, WORLD(S) and connect the idioms with their meanings

1 once in a blue _____	( ) to be thinking about something that is not connected with what you are doing
2 the _____'s the limit	( ) extremely happy
3 to have one's head in the _____	( ) to disappear completely
4 on _____ nine	( ) to waste time trying to get something impossible
5 disappear/vanish off the face of the _____	( ) to be very expensive
6 to chase _____	( ) very rarely, almost never
7 to cost the _____	( ) extremely good
8 out of this _____	( ) there is no limit to what somebody can achieve, earn, do, etc.

PARTE 2

Hemos trabajado en clase con un vídeo propuesto por el coordinador del curso STEAM. Se trata del vídeo llamado "*Spacecraft materials kit – the challenge*"

1) En una primera fase, vimos el vídeo sin sonido ni subtítulos. Planteamos la cuestión "What do you think the video is about?"

Ante esta pregunta, los alumnos produjeron frases de hipótesis, tales como:

* I think this man is speaking about…

* In my opinion, this video deals with…

* Considering the information which is shown, this man is saying…

* From my point of view, this video is related to…

* The topic which is presented in the video is…

* etc.

2) En una segunda fase, ya con el sonido, comprobamos si las hipótesis formuladas oralmente fueron correctas

3) Finalmente, los alumnos intentaron rellenar los espacios que aparecían en unas oraciones extraídas del vídeo. Una vez completadas las oraciones, se escuchó el vídeo por tercera vez para realizar la corrección

Las oraciones mencionadas anteriormente son las siguientes:

* This is Orion, which is a new spacecraft that will _____ people _____ space

* Part of Orion is _____ by ISSA, the European space _____

* These spacecraft look at the planet _____ , help us talk to _____ other, help us find our way _____

* It's my job at ISSA to make _____ that the metals used to make a spacecraft will _____ the life of the mission

* It need to be very _____because it is very expensive launching materials into space

* And it needs to be strong so it can survive the _____ when particles and debris that are _____ around hit the structure

* It needs to be electrically _____

* It needs to _____ up and _____ down with the rest of the spacecraft

* And it needs to be _____ - magnetic

d) **Integración del proyecto en documentos de planificación del centro y su relación con otros planes/programas educativos.**

El centro ha participado participa en los siguientes planes, programas y proyectos educativos:

- Escuela Espacio de Paz
- Plan de igualdad entre hombres y mujeres (Coeducación)
- Plan de Lectura y Biblioteca
- Plurilingüismo/Bilingüismo
- Forma Joven
- Escuela TDE
- Acompañamiento Escolar
- Programa de Apoyo Lingüístico a Inmigrantes (PALI)
- Plan de Salud Laboral y P.R.L. (Autoprotección), COVID-19
- Convivencia Escolar
- Innicia Cultura emprendedora
- Programa Aldea

4. ACTIVOS SOCIALES Y CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS

a) **Activos científicos y tecnológicos seleccionados, área/materia/módulo involucrado y actividades de aprendizaje para su desarrollo.**

ACTIVOS TRABAJADOS			
DIMENSIÓN	**ACTIVO**	**ÁREA/MATERIA/ MÓDULO**	**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**
SOCIAL	GRUPO	Inglés	Compresión de vídeos, e Interpretación de textos para la adquisición de conocimientos e ideas relacionados con el espacio.
	EQUIPO	Lengua	Análisis de textos para la adquisición y comprensión del vocabulario. Actividades Escuela espacio de paz

	COMUNIDAD	Geografía e Historia	Guía didáctica de ESERO: El hielo marino desde el espacio. Análisis del hielo marino del Ártico y su relación con el clima. respeto al medio ambiente.
	BIEN COMÚN	Filosofía y ciudadanía	Debate sobre la teoría del heliocentrismo.
CIENTÍFICA TECNOLÓGICA	CONOCIMIENTO APRENDIZAJE AUTOCONOCIMIENTO	Tecnología	Guía didáctica de ESERO:La aleación perfecta. Descubre las distintas propiedades de los materiales, utilizando el Kit Ingeniería de astronaves
	INNOVACIÓN CREATIVIDAD INICIATIVA	Informática	Utilización de galería de tutoriales de proyectos y vídeos de ESERO, del desafío MOON CAMP CHALLENGE, para la elaboración de actividades con Tinkercad,
	APRENDIZAJE IMAGINACIÓN	Matemáticas	Diseño de edificios bioclimáticos. Termostatos y Domótica
	CONOCIMIENTO APRENDIZAJE	Física y Química	Guía didáctica de ESERO: Aterrizaje en la Luna, Planificación y diseño de un módulo de aterrizaje lunar.
	RESPONSABILIDAD CONOCIMIENTO APRENDIZAJE	Bilogía	Guía didáctica de ESERO: Podría sobrevivir la vida en entornos extraterrestres? ¿Qué entornos son aptos para la vida?

b) **Adaptación digital.**

Las actuaciones articuladas por el Plan de transformación digital educativa, en casos de excepcionalidad en periodos de enseñanza no presencial, por confinamiento domiciliario temporal, se han realizado principalmente a través de Séneca y aplicaciones de Google.

Las herramientas empleadas han sido:

Comunicación con las familias: Séneca, Correo electrónico corporativo.
Planteamiento y entrega de tareas al alumnado: Google Classroom
Videoconferencias: Google Meet
Sesiones de evaluación: Google Drive
Elaboración de vídeos didácticos: Google Meet, Loom, Edpuzzle.
Simulador tecnológico de dibujo y robótica: Tinkercad
Elaboración de documentos y presupuestos: Incorporados a Google.
Visualización de vídeos: Vídeos de YouTube.

Se han elaborado de vídeos sobre las tareas planteadas mediante simuladores tecnológicos, ya fue puesta en práctica el curso anterior, con un éxito abrumador, permitiendo un aprendizaje más relajado, porque tras realizar las videoconferencias se realiza una grabación mediante las aplicaciones de elaboración de vídeos, pudiendo visualizar los mismos cuantas veces precise el alumnado, ya que se queda registrado en Google Drive.

5. COMUNICACION DEL PROYECTO.

- Web del centro: se ha creado un apartado en el que los alumnos vayan dando difusión y anotando las experiencias del proyecto.

  https://tecnologia.institutomediterraneo.es/proyecto-steam

- Facebook: A través de la publicación en las redes sociales del centro nuestro proyecto será visible y se comunicará a la comunidad educativa, promoviendo así la participación activa e inmediata de todos los participantes del proyecto.

- A las familias a través del AMPA: la asociación de padres y madres tendrán acceso a la información del proyecto de forma directa de manera que puedan resolver de forma inmediata cualquier duda por parte de los tutores legales del alumnado participante.

En el presente proyecto van a participar los siguientes responsables de comunicación:

- Departamento de tecnología e informática:
  - Fco. Félix García Torrijos (coordinador del proyecto STEAM Investigación aeroespacial aplicada al aula)
  - Cristóbal Bernal Cejas

- Coordinador TDE del centro:
  - Paulino Palma Ramírez