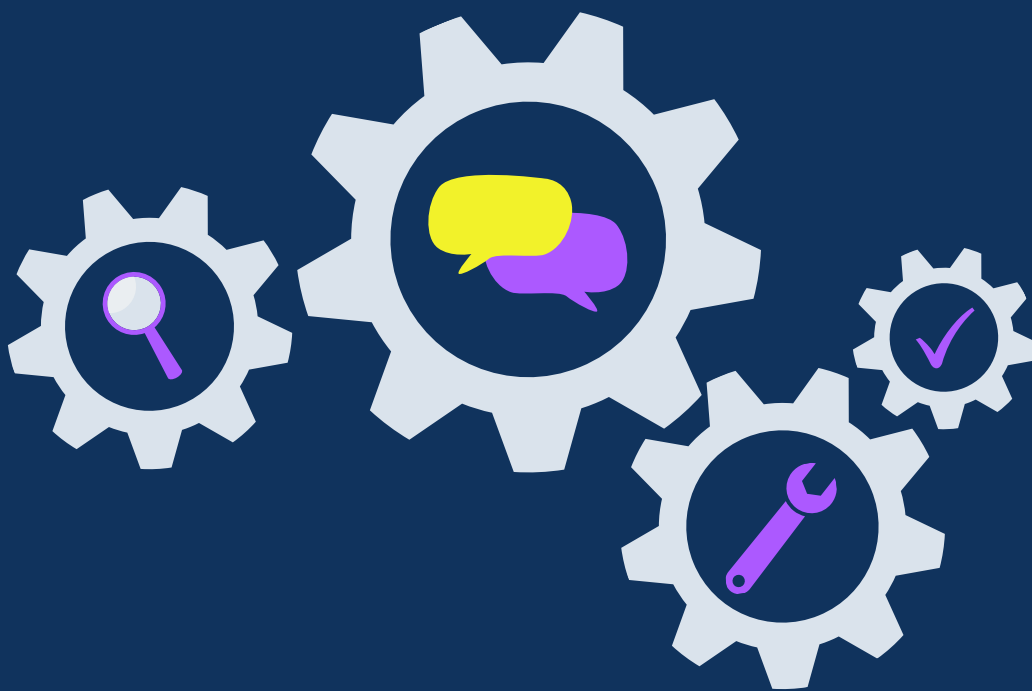


AulaSputnik

Proyecto educativo con el propósito de
inspirar valores a través de talleres
innovadores



Contenidos

Sobre AulaSputnik _____ **p. 3**

Contexto _____ p. 3

Objetivo _____ p. 4

Misión _____ p. 4

Visión _____ p. 4

Talleres educativos _____ **p. 5**

Metodología _____ p. 5

Catálogo de talleres _____ p. 5

Taller 1: Salvemos la Tierra _____ p. 6

Taller 2: Exploremos el espacio _____ p. 7

Taller 3: La mujer y el espacio _____ p. 8

Taller 4: Las constelaciones como cuaderno vital — p. 9

Taller 5: La biología en el espacio _____ p. 10

Taller 6: ¡Crea tu propio sistema estelar! _____ p. 11

Reto AulaSputnik _____ **p. 12**

Testimonios de los talleres _____ **p. 13**

Sobre AulaSputnik

Un proyecto para educar en valores
con el espacio como contexto



Contexto

En el contexto de la nueva sociedad que estamos construyendo, una sociedad incierta y compleja, es muy importante desarrollar y abrir nuevas capacidades a las personas para aprender a cooperar y participar. Por este motivo, es muy importante para un colectivo, apoderarse y construirse desde el método científico, el pensamiento crítico y la inspiración.

El mundo científico y tecnológico es un ámbito muy lejano para muchas personas. Es por esto que humanizar la ciencia y la tecnología es un reto fundamental y más si hablamos del sector aeroespacial. El sector aeroespacial es un ámbito que impulsa la mejora de las competencias académicas y de ocupabilidad, como también innova para encontrar soluciones a los nuevos retos sociales como el cambio climático.

Por este motivo, la educación y el sector aeroespacial son dos de las claves para avanzar en estos futuros retos colectivos. Las nuevas generaciones son la clave para construir una sociedad más cooperativa, líder e inclusiva, donde cualquier persona sin diferenciación de género, contexto, edad o cultura, pueda tener las mismas oportunidades.



Objetivo

AulaSputnik es un proyecto educativo con el objetivo de realizar actividades para inspirar y despertar el talento de las nuevas generaciones, con el sector aeroespacial como contexto, de forma inclusiva, accesible y participativa para todos los contextos.

Creemos en el desarrollo de la competencia científico-tecnológica, entendida como competencia básica (y, por lo tanto, imprescindible), para todas las personas y con valores.

Misión

La misión es desarrollar actitudes, emociones e identidades positivas relacionadas con la ciencia y la sociedad, para eso el público objetivo se centra en personas de 8 a 14 años. Aprenderemos la importancia de la participación y liderazgo social en la ciencia y mejoraremos las competencias académicas y de ocupabilidad, con el sector aeroespacial como contexto.

Visión

Nuestra visión es despertar la curiosidad y creatividad, así como las capacidades personales y el trabajo en equipo. Queremos motivar y educar, y así ampliar las oportunidades de relacionarse con la ciencia.

Talleres educativos

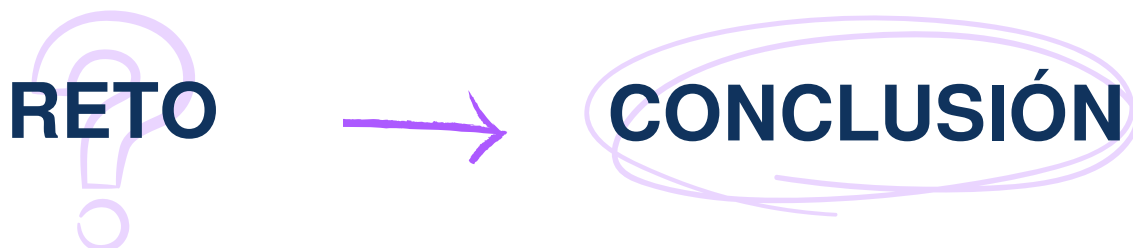


Una oferta formativa innovadora para abrir nuevas capacidades y perspectivas

Metodología

Las sesiones de los talleres se basan en una estructura donde se INTRODUCE el RETO para llegar a una CONCLUSIÓN.

Las sesiones son de 1 HORA Y MEDIA para grupos clase de 15/20 personas. Incluye un dossier para los participantes y para el profesorado.



Catálogo de talleres

- **Taller 1: ¿Como los nanosatélites ayudan a nuestro planeta?**
- **Taller 2: ¡Exploramos el espacio con los cohetes AulaSputnik!**
- **Taller 3: La mujer en el sector aeroespacial**
- **Taller 4: Las constelaciones como cuaderno vital**
- **Taller 5: La biología en el espacio: ¿Como son los aliens?**
- **Taller 6: ¡Crea tu propio sistema estelar!**



Taller 1: ¿Como los nanosatélites ayudan a nuestro planeta?

Características

- Rango de edad: 8 -14 años
- Tipo: actividades en grupo
- Complejidad: media
- Duración: 1h 30min
- Material incluido: material de construcción, lápiz, gomas, dossier de actividades

Resumen

El objetivo principal de este taller es explicar qué son los satélites (y específicamente los nanosatélites) y explicar los principios básicos de esta tecnología, para entender como nos pueden ayudar a mejorar nuestro planeta Tierra.

Seguidamente, a través de un reto por grupos, el alumnado debe diseñar un satélite, construir una maqueta con un kit básico y realizar una presentación de su idea de proyecto. El propósito de este satélite tiene que ser ofrecer un servicio que ayude a nuestra sociedad a reducir el impacto del cambio climático. Por lo tanto, el alumnado deberá despertar su creatividad y capacidad de encontrar soluciones a diferentes retos sociales.

El alumnado aprenderá...

- Las fases de una misión espacial: diseño, construcción y lanzamiento de los satélites.
- La valoración del impacto del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo.
- Los avances, productos y materiales que intervienen en el progreso de la sociedad.
- Conciencia sobre los problemas sociales relevantes.

Capacidades a trabajar...

- Comunicación oral.
- Trabajo en equipo.
- Creatividad proponiendo soluciones imaginativas y originales.
- Habilidades STEAM.





Taller 2: ¡Exploramos el espacio con los cohetes AulaSputnik!

Características

- Rango de edad: 8 -14 años
- Tipo: actividades en grupo
- Complejidad: media
- Duración: 1h 30min
- Material incluido: dossier, lápices, gomas, tijeras, cola, cinta adhesiva, botellas de plástico vacías y piezas impresas en 3D

Resumen

El objetivo principal de este taller es explicar qué son los cohetes, cómo funcionan y por qué son tan importantes para explorar el espacio y conocer mejor lo que nos rodea.

Seguidamente, a través de un reto por grupos, se le planteará al alumnado unas hipótesis con el objetivo de diseñar y construir un cohete de papel y la base de lanzamiento. Deberán coordinarse y organizarse en roles y tareas. Después, se realizarán los lanzamientos de estos cohetes con el objetivo de responder a estas cuestiones y recoger los datos de distancia necesarios. A partir de ese ejercicio, cada equipo reflexionará las conclusiones de sus resultados y realizará una presentación de su proyecto.

El alumnado aprenderá...

- Análisis de la complejidad de salir de la atmósfera terrestre.
- Capacidad crítica para evaluar y tomar decisiones lógicas de forma imparcial y razonada.
- Las fases de una misión espacial: diseño, construcción y lanzamiento de los cohetes.
- Planificación y organización realizando un simulacro de misión espacial.

Capacidades a trabajar..

- Comunicación oral.
- Trabajo en equipo.
- Creatividad proponiendo soluciones imaginativas y originales.
- Organización.
- Habilidades STEAM





Taller 3: La mujer en el sector aeroespacial

Características

- Rango de edad: 8 -14 años
- Tipo: actividades en grupo
- Complejidad: media
- Duración: 1h 30min
- Material incluido: dossier, cartulinas, lápices, gomas y colores

Resumen

El objetivo principal de esta actividad es reflexionar sobre los estereotipos en las profesiones STEAM y dar visibilidad a la mujer dentro de la ciencia y la tecnología aeroespacial. El propósito es inspirar y motivar a niñas a seguir sus sueños y acompañar a los niños a romper con sus creencias limitantes y hacerles partícipes de ese mensaje.

Se realizarán dos actividades principales en este taller. La primera se centrará en reflexionar y detectar conductas y prejuicios inconscientes sobre el papel de la mujer en el sector aeroespacial. La segunda actividad se propondrá realizar un juego de cartas para conocer la trayectoria y vida profesional de algunas mujeres importantes del sector, y así, crear referentes.

El alumnado aprenderá...

- Identificación de los propios prejuicios y estereotipos.
- Causas que provocan situaciones de marginación, discriminación e injusticia social en el entorno local y en el mundo.
- Valoración de la igualdad de derechos de hombres y mujeres en cualquier ámbito.
- Reconocimiento de las diferencias por razón de nacimiento, raza, sexo, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social como elemento enriquecedor de las relaciones interpersonales.

Capacidades a trabajar...

- Comunicación.
- Identificación de los propios prejuicios y estereotipos.
- Conciencia de la igualdad de derechos sociales.





Taller 4: Las constelaciones como cuaderno vital

Características

- Rango de edad: 6 -14 años
- Tipo: actividades en grupo
- Complejidad: media
- Duración: 1h 30min
- Material incluido: dossier, lápices, gomas y colores

Resumen

El objetivo principal de esta actividad es entender que el cielo nocturno ha jugado y juega un papel clave en la vida humana, tanto para la comprensión del paso del tiempo, la organización de la actividad agrícola y la transmisión de conocimiento.

Dependiendo del ciclo en el que se efectúe este taller se realizarán dos actividades principales o una. La primera sienta las bases y se centra en la comprensión del cielo nocturno como soporte de transmisión de conocimiento a través de un cuento especialmente preparado para el taller, además de la posterior redacción de una historia propia. La segunda actividad conlleva la identificación de las constelaciones trabajadas y la creación de la suya propia. De este modo, con la combinación de ambas actividades podemos adaptarnos a los requerimientos formativos de cada ciclo al que nos dirigimos.

El alumnado aprenderá...

- Identificación y ubicación de las constelaciones más representativas del cielo nocturno en el hemisferio norte.
- Ámbitos de la vida humana para los que se ha usado en cielo nocturno como guía.
- Evolución del cielo nocturno a lo largo de los meses del año.
- Métodos tradicionales de transmisión del conocimiento.
- Creatividad para elaborar sus propias constelaciones y asignarles historias significativas.

Capacidades a trabajar...

- Comunicación.
- Creatividad para redactar y contar historias.
- Trabajo en equipo.
- Orientación en un planisferio.





Taller 5: La biología en el espacio: ¿Cómo son los aliens?

Características

- Rango de edad: 9 -14 años
- Tipo: actividades en grupo
- Complejidad: media
- Duración: 1h 30min
- Material incluido: dossier, lápices y material para dibujar, cartas de los planetas.

Resumen

El objetivo principal de esta actividad es explorar la astrobiología y comprender cómo podría ser la vida en otros planetas en función de su entorno. A través de una introducción teórica y una actividad práctica, los participantes descubrirán los conceptos clave de la búsqueda de vida extraterrestre y cómo las condiciones ambientales determinan la evolución de los seres vivos.

El taller combina explicaciones interactivas sobre cómo buscamos vida fuera de la Tierra y cómo se representan los alienígenas en la cultura popular, con una dinámica práctica en la que los alumnos trabajarán en grupos para imaginar y diseñar un ser alienígena basado en las características de un planeta ficticio. Esta estructura permite adaptarse a diferentes niveles educativos, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo.

El alumnado aprenderá...

- Los principios básicos de la astrobiología y su relación con la búsqueda de vida extraterrestre.
- Los métodos científicos utilizados para detectar vida en otros planetas.
- La influencia de las condiciones ambientales en la evolución de los seres vivos.
- Diferencias entre la representación de los alienígenas en la cultura popular y las posibilidades científicas reales.
- Trabajo en equipo y creatividad para diseñar un ser alienígena adaptado a un entorno específico.
- Argumentación y justificación científica en la presentación de sus propuestas.

Capacidades a trabajar...

- Comunicación.
- Creatividad para diseñar y justificar seres alienígenas.
- Trabajo en equipo.
- Pensamiento crítico y argumentación científica.





Taller 6: ¡Crea tu propio sistema estelar!

Características

- Rango de edad: 11 -14 años
- Duración: 2h
- Tipo: actividad en grupo
- Material incluido: lápiz, gomas y colores
- Complejidad: media

Resumen

Basado en el currículum escolar de la asignatura de conocimiento del medio, este taller supone el refuerzo de los conceptos clave y aspectos más abstractos del temario.

El objetivo principal de esta actividad es interiorizar conceptos como el origen y nuestro lugar en el universo, nuestra familia dentro del sistema solar, los movimientos que realiza la Tierra, las consecuencias de estos movimientos, la danza con nuestro satélite natural, la Luna y sus efectos, el por qué de los climas y las estaciones de la Tierra y la concienciación sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Mediante el planteamiento de un escenario donde los y las alumnas son los primeros exploradores de un nuevo sistema estelar muy similar a nuestro sistema solar se divide la clase en equipos que deberán identificar con sentido todas las variables del sistema y del planeta con más probabilidades de albergar vida.

El alumnado aprenderá...

- El origen del universo.
- Tipos de cuerpos que podemos encontrar en el espacio.
- Nuestro lugar en el universo, la Vía Láctea y el Sistema Solar.
- Movimientos de la Tierra y sus consecuencias.
- La Luna, nuestro satélite natural y sus efectos sobre nosotros.
- Climas y estaciones terrestres.
- Conciencia medioambiental.

Capacidades a trabajar...

- Comunicación.
- Trabajo en equipo.
- División de tareas para colaborar en un gran equipo.
- Creatividad y resolutiveidad para imaginar nuevos mundos.





Reto AulaSputnik

Características

- Rango de edad: 8 -16 años
- Tipo: actividad en grupo
- Complejidad: media
- Duración: Entre 6-7 sesiones de 1,5h.
- Material incluido: dossier educativo por taller, piezas de construcción LEGO, material escolar, y piezas impresas en 3D

Resumen

¿Buscas un proyecto trimestral que trabaje de manera transversal diferentes actividades STEAM promoviendo la curiosidad, creatividad y el trabajo en equipo?

¡El Reto AulaSputnik es tu actividad!

Una experiencia educativa única en forma de misión espacial, donde tus alumnos y alumnas se convertirán en protagonistas de su propio proyecto colaborativo, trabajando en equipo durante varias semanas para lograr un objetivo común.

A través de talleres interconectados siguiendo un hilo conductor, cada sesión suma conocimientos que se aplican directamente en su gran proyecto espacial, logrando resultados elaborados y valiosos para el alumnado... ¡y también para el centro!

Ideal para docentes que buscan transformar su aula en un laboratorio de ideas, colaboración y descubrimiento.

El alumnado aprenderá...

- Las constelaciones como cuaderno vital
- La biología en el espacio: ¿Como son los aliens?
- ¿Como los nanosatélites ayudan a nuestro planeta?
- ¡Exploramos el espacio con los cohetes AulaSputnik!
- ¡Crea tu propio sistema estelar!
- Egg drop (solo para ESO)
- La mujer en el sector aeroespacial (trabajado transversalmente a lo largo de todos los talleres)

Capacidades a trabajar...

- Comunicación.
- Trabajo en equipo y como parte de un proyecto mayor.
- Evolución de trabajo prolongado en el tiempo.
- Creatividad y resolutiveidad





Testimonios de los talleres

Respuestas de los alumnos a la pregunta:

¿Qué habéis aprendido en los talleres de AulaSputnik?

- "LOS NANOSATÉLITES PUEDEN AYUDAR AL MUNDO."
- "QUÉ SON LAS STEAM."
- "DEBERÍAN TRABAJAR MÁS MUJERES EN LAS STEAM."
- "TE PUEDES DEDICAR A LO QUE TE GUSTA, TANTO SI ERES HOMBRE COMO SI ERES MUJER."

Respuestas de las/los profesores/as a la pregunta:

¿Cual es el aprendizaje más significativo para usted trabajado en los talleres de AulaSputnik?

- Como el concepto STEAM forma parte de nuestro día a día sin ser conscientes.
- El aprendizaje más significativo ha sido el conocimiento de mujeres en el mundo de la ciencia, del valor del trabajo de la mujer en diferentes ámbitos.
- Reflexionar sobre nuestro comportamiento y tomar conciencia de nuestras actitudes.

¡El espacio nos
inspira y nos
hace soñar!



www.aulasputnik.com



aulasputnik@gmail.com



[@aulasputnik](https://www.instagram.com/aulasputnik)



[@aula_sputnik](https://www.tiktok.com/@aula_sputnik)

