Cómo intregar la tecnología en STEAM

Competencias STEM en primaria y secundaria

En primaria: La tecnología se trabaja en dos planos simultáneos: como herramienta (uso de dispositivos, recursos digitales, programación) y como objeto de reflexión crítica (relación ciencia-tecnología-sociedad, profesiones STEM con perspectiva de género, impacto de los avances tecnológicos en la evolución social).

El Bloque Tecnología y digitalización es una novedad curricular que introduce saberes con continuidad en la ESO en materias como Tecnología y Digitalización. Se divide en dos subloques. El Bloque B1 (Digitalización del entorno personal de aprendizaje) orienta al uso responsable y eficiente de herramientas digitales: dispositivos, búsqueda y análisis crítico de información, simuladores digitales, visualizadores cartográficos programas ofimáticos y softwares de introducción a la programación. La tecnología en Ciencias Sociales. La CE.CS.2 exige analizar críticamente las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno "integrando los planos social, económico, cultural, tecnológico y ambiental", lo que sitúa la tecnología como dimensión de análisis social. La CE.CS.4 aborda explícitamente la relación entre ciencia, tecnología y sociedad con visión sistémica, y se vincula con STEM2 y STEM5. El área promueve el uso de herramientas tecnológicas específicas: Sistemas de Información Geográfica, geolocalizadores y programas para representar datos y presentar resultados. La tecnología en Matemáticas. aparece en la CE.M.4. Es la competencia matemática más ligada a tecnología e ingeniería: desarrolla el pensamiento computacional como habilidad matemática, trabajando la organización de datos, descomposición de problemas, reconocimiento de patrones, generalización y creación de algoritmos. Se vincula con STEM1, STEM2, CD1, CD3 y CD5. El currículo de Matemáticas menciona explícitamente el "manejo de las tecnologías digitales" como uno de los aspectos que integra el área, y señala que el uso progresivo de recursos digitales debe impulsarse de forma continua.

Copyright 2026

El documento señala expresamente que "*los proyectos de diseño no solo corresponden con temas vinculados a la ingeniería, sino que pueden abordarse interdisciplinarmente, relacionando otras materias como la Música y Danza, la Educación Plástica y Visual, las Matemáticas y las Ciencias Sociales.*" (Orden ECD/1112/2022)

> **En secundaria**: Desde la LOGSE (Real Decreto 1007/1991) muchas de las prácticas de ingeniería se contemplaban de alguna manera en los objetivos generales de la técnología. En el real decreto se hacía referencia a abordar problemas tecnológicos; diseñar y construir objetos; planificar proyectos; comunicar ideas y decisiones; evaluar la idoneidad de los diseños con una atención expresa a la creatividad, organización, idoneidad, viabilidad, funcionalidad y gestión de recursos. Asimismo, se incluía la dimensión sociológica del desarrollo científico-tecnológico. En la actualidad con la LOMLOE ha empezado a hablar de ingeniería en la descripción de la competencia STEM "La competencia en matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible" (Real Decreto 217/2022, p. 41.598).

Metodología

La metodología habitual en tecnología es la creación de artefactos tecnológicos utilizando recursos naturales y artificiales. Para ello que se requiere una serie de **destrezas y habilidades técnicas** así como **conocimientos tecnológicos, científicos y matemático**s. También se requiere de **conocimientos de diseño**, así como conocer y atender a las preferencias culturales y estéticas del momento y todo ello debe de conllevar una seria de valores éticos y sociales.

Por lo tanto y tal como dice la normativa, la tecnología tiene principalmente carácter práctico debe estar reflejado en el desarrollo de un proyecto en el que los alumnos apliquen todos y cada uno de los conocimientos que han ido adquiriendo en forma de contenidos teóricos y problemas.

Diseño y tecnología va de la mano con el diseño y el diseño parte de la necesidades de las personas. Artículo sobre los productos de apoyo. En el aula también podemos hacer prototipos de de productos de apoyo y pasar por todas las fases del diseño con la ayuda de design thinking. En el curso que tenemos de design thinking. En Aularagon tenemos un ejemplo de portotipado de productos de apoyo en un taller realizado en un instituto de Zaragoza " **Taller: Diseño de cubertería para personas con problemas de agarre**."

Copyright 2026

https://www.youtube.com/embed/2TGnXqOpq24?si=hcka_zkipy0U9c5w

https://www.youtube.com/watch?v=2TGnXqOpq24

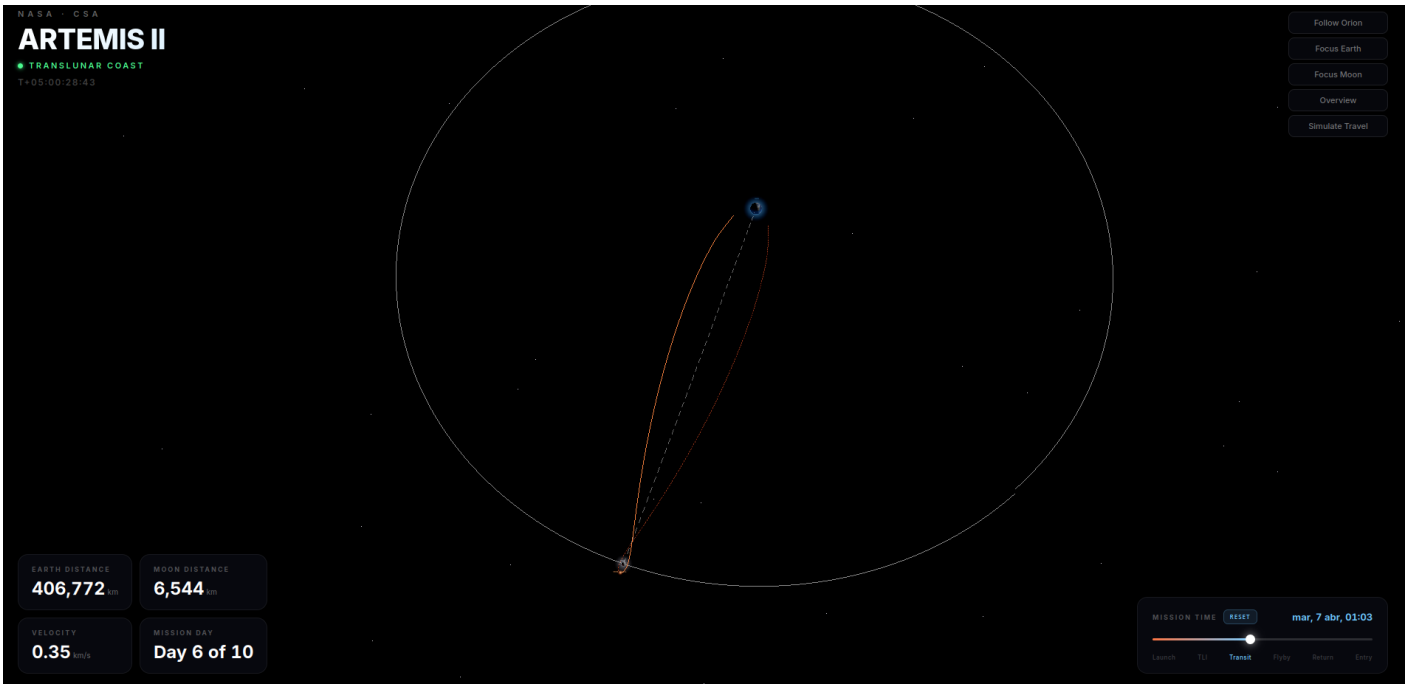
Analizamos **¿Porque es importante el lado oscuro de la luna?** desde un enfoque interdisciplinar

Es una combinación de **ciencia (geología, física, química), estrategia (geografía, historia) y tecnología (tecnología, ingeniería, diseño) y divulgación fotográfica , redacción noticias (lenguas, arte)**

Ideas:

- Cara oculta de la luna es registro más antiguo y mejor conservado, sirve para reconstruir los primeros mil millones de años del sistema solar y entender la evolución de planetas rocosos como la Tierra. Es el mejor lugar del entorno cercano a la Tierra para instalar radiotelescopios capaces de detectar señales extremadamente débiles del universo primitivo
- Interés por los recursos lunares: helio-3 , tierras raras o hielo de agua
- Banco de pruebas de tecnologías desarrolladas allí tienen aplicaciones directas en la Tierra, especialmente en entornos extremos.
- Lucha entre EEUU y China para un futura infraestructura espacial. Quién será capaz de consolidar primero esa presencia, controlar los enclaves clave y definir las normas.
- Cómo se ha hecho el seguimiento de la exploración a través de los medios de comunicación https://ciencia.nasa.gov/sistema-solar/artemis-ii-resumen-de-la-mision/
- Qué herramientas se han utilizado para hacer accesible a la población el recorrido de la nave (imagen de abajo)

Copyright 2026



https://javilop.github.io/artemis-ii-tracker/?utm_source=Al+d%C3%ADa&utm_campaign=4f14ce3d0b-EMAIL_CAMPAIGN_2026_04_06_10_25&utm_medium=email&utm_term=0_-4f14ce3d0b-72884088&mc_cid=4f14ce3d0b&mc_eid=33ceabca3c

Walk in the footsteps of Artemis es un proyecto educativo de la European Space Agency

https://www.youtube.com/embed/2-HyaA1MIbI?si=yrbIJ9011gBAPeTo

https://www.youtube.com/watch?v=2-HyaA1MIbI&t=1s

FAB LABS

Los **fab labs** también están relacionados con la tecnología , los talleres que tenemos en las aulas de tecnología son lo más parecido que podemos encontrar en los centros educativos, pero no sólo con ella. En mi opinión debería unirse en un mismo espacio el equipamiento de tecnología junto con el material de laboratorio de ciencias, el de diseño y también imagen y sonido . El desarrollo

Copyright 2026

tecnológico ha avanzado y los centros educativos no son ajenos a ello. Algunos de los centros se han ido enriqueciendo con equipamiento más nuevos como cortadoras láser, o impresoras 3D, pero todavía queda mucho recorrido. Los beneficios de este tipo de espacios son muchos para el alumnado, poder desarrollar los proyectos STEAM en espacios donde puedan encontrar todo el material que necesitan para realizarlo es el fundamental; no hay límites para la creatividad y la materialización de las ideas, también se favorece la colaboración y el hacer pensando, se conecta la teoría con la práctica. Tenemos obstáculos como el coste, el mantenimiento de los equipos y la formación específica pero es una apuesta fundamental para el futuro de la enseñanza.

Un ejemplo son los Polos Creativos creados en Galicia.

Revision #14
Created 2026-03-26 12:04:28 CET by Silvia Coscolin Sanchez
Updated 2026-06-02 14:28:27 CEST by Silvia Coscolin Sanchez

Copyright 2026