

Cómo integrar 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 subbloques. 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.

El documento señala expresamente que *"los proyectos de diseño no solo corresponden con temas vinculados a la ingeniería, sino que pueden abordarse interdisciplinariamente, 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 tecnología. 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

Creación artefactos tecnológicos a partir de recursos naturales y artificiales para lo que se requiere una serie de destrezas y habilidades técnicas así como conocimientos tecnológicos, científicos y matemáticos. También se requiere de conocimientos de diseño así como conocer y atender a las preferencias culturales y estéticas del momento y todo ello debe conllevar una serie 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.

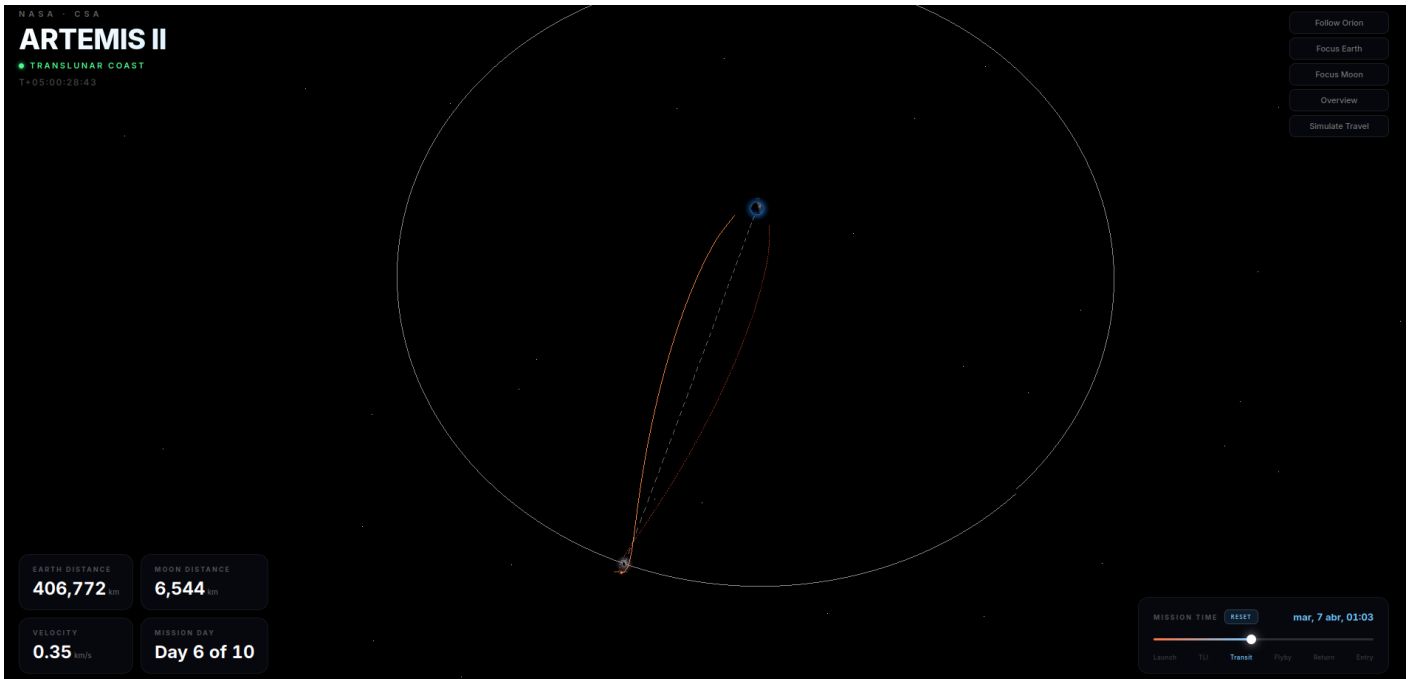
¿Porque es importante el lado oscuro de la luna? Enfoque interdisciplinar

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.



https://javielop.github.io/artemis-ii-tracker/?utm_source=AI+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

<https://ciencia.nasa.gov/sistema-solar/artemis-ii-resumen-de-la-mision/>

Revision #7

Created 2026-03-26 12:04:28 CET by Silvia Coscolin Sanchez

Updated 2026-04-07 13:03:30 CEST by Silvia Coscolin Sanchez