

fab CONNECT her

Future Female
Innovators In STEAM

 Cofinanciado por
la Unión Europea



Desarrollo práctico de habilidades STEAM

Esta actividad ofrece a las alumnas la oportunidad de probar nuevas actividades STEAM, lo que les ayuda a desarrollar confianza y habilidades prácticas de una forma divertida y atractiva.

Proceso:

1. Preparación (antes de la sesión)

Establecer el enfoque:

- Identificar en qué habilidades STEAM se centrará la sesión (por ejemplo, programación, robótica, análisis de datos).
- Alinear la actividad con los intereses o habilidades que la alumna desea explorar.
- Reúna los materiales:
 - Reúna todas las herramientas necesarias (por ejemplo, ordenadores portátiles, kits de robótica, materiales de arte, software).
- Pruebe la tecnología antes de la sesión para evitar interrupciones.

Elija una actividad:

- Seleccione un proyecto STEAM práctico que introduzca una nueva habilidad de una manera divertida y práctica..
- Ejemplos de actividades:
 - Construir y programar un robot sencillo (LEGO Mindstorms, Arduino).
 - Crear un modelo 3D (TinkerCAD).
 - Realizar un experimento científico (por ejemplo, medir el pH del agua).
 - Diseñar arte geométrico utilizando principios matemáticos.

2. Bienvenida y presentación (5-10 min)

- Comience con una charla amistosa para crear un ambiente relajado.
- Explique el objetivo:
 - Ejemplo: «Hoy exploraremos [la habilidad STEAM] a través de una divertida actividad práctica».
- Recuérdele(s) que el ensayo y el error forman parte del aprendizaje: ¡los errores son bienvenidos!

3. Introducción a la Actividad (10-15 min)

- Ofrece una descripción general sencilla de lo que va(n) a hacer.
 - Ejemplo: «Programaremos este robot para que siga una línea utilizando sus sensores».
- Muestre un ejemplo rápido o una demostración.
- Deje tiempo para preguntas antes de empezar.

4. Actividad práctica STEAM (30-45 min)

Participa en la tarea:

- Deja que la alumna tome la iniciativa mientras tú le apoyas cuando sea necesario.
- Fomenta la resolución de problemas y la experimentación.

Fomenta la exploración:

- Haz preguntas abiertas:
 - «¿Qué pasa si cambiamos este código?».
 - «¿Podemos mejorar este diseño?».
- Resuelve los problemas:
 - Ayúdale a superar los obstáculos sin darle soluciones directas.

Proceso: (Continuación)



5. Mostrar y debatir los resultados (10-15 min)

Celebrar su trabajo:

- Reconocer el esfuerzo, la creatividad y la resolución de problemas, no solo el éxito.
- Ejemplo:
 - «Habéis construido y programado un robot, ¿qué sensaciones os ha producido?»

Pregunta:

- «¿Qué es lo que más os ha gustado?».
- «¿Qué os ha resultado más difícil?».
- «¿Os gustaría seguir explorando este tema?».

Relacionad la actividad con las profesiones STEAM:

- Conectad la actividad con aplicaciones del mundo real.
 - Ejemplo: «¡Los ingenieros utilizan sensores como estos en los coches autónomos!».

6. Resumen y próximos pasos (5-10 min)

Resume los aprendizajes clave:

- Ejemplo: «¡Has aprendido a programar sensores, una habilidad importante en robótica!».

Sugiere actividades futuras:

- Ejemplo: «La próxima vez, podríamos diseñar un laberinto para que el robot lo recorra».

Anima a seguir practicando:

- Comparte tutoriales, kits o recursos en línea para que pueda(n) seguir aprendiendo.

7. Seguimiento posterior a la sesión

- Toma nota de lo que salió bien, los retos a los que se enfrentó y las reflexiones de la alumna.
- Elige actividades de seguimiento basadas en sus intereses.
- Envía comentarios constructivos y palabras de ánimo por correo electrónico o a través de una plataforma compartida.

Preguntas para reflexionar:

- ¿Qué fue lo más emocionante de la actividad?
- ¿Qué habilidades te gustaría explorar más a fondo?
- ¿Cómo se relaciona esta habilidad con las carreras profesionales relacionadas con STEAM en el mundo real?

Al completar esta actividad, los alumnos adquieren experiencia práctica, ganan confianza y descubren nuevos intereses relacionados con STEAM, lo que hace que el aprendizaje sea atractivo y significativo.