

A34 - ¿Cómo diseñar y construir tus ideas con impresión 3D?

A través de esta actividad, el alumnado tendrá la oportunidad de asistir a un **taller tecnológico de impresión 3D**. Descubrirán por qué la impresión 3D se ha convertido en una herramienta esencial en diversos sectores como la ingeniería, la arquitectura o el diseño, aprenderán los fundamentos del diseño y la construcción de objetos 3D, y tendrán la oportunidad de trabajar con diferentes softwares y equipos de impresión.

Mediante un enfoque divertido, el alumnado estará acompañado y guiado durante todo el proceso de impresión por una persona experta en el aula, quien se encargará de realizar explicaciones necesarias durante la práctica (estructuras, procesos, experiencias, materiales, etc.).

Curso escolar

**1º ESO, 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO,
1º Bachillerato**

Fechas

Octubre de 2024 - mayo de 2025

Áreas de aprendizaje

Digitalización

Física

Orientación profesional

Tecnología

Formato

Taller de empresa

Idioma

Euskera, Castellano

Alcance geográfico

Araba/Álava, Bizkaia, Gipuzkoa

Entidad que imparte la actividad

**Mondragon Unibertsitatea
(Campus Goierri)**

Recursos materiales y económicos

Ver final de ficha

Descriptorios STEM

STEM 3

STEM 6

Preparación

Docente-Profesional

Una persona responsable de Goierri Eskola explicará al profesorado que asista al taller tecnológico con su alumnado en qué consiste el taller y la dinámica de trabajo a realizar en este.

Trabajo previo en aula

A través de las áreas de aprendizaje de Tecnología o Tecnología y Digitalización, el profesorado implicado abordará con el alumnado conceptos básicos previos al desarrollo del taller (características y tipos de impresoras 3D, tipos de filamentos, haciendo hincapié en los ecosostenibles y software más empleados, etc.).

Ejecución de la actividad

En grupo de 20-30 personas, el taller plantea un reto basado en diseño e impresión de piezas y estructuras 3D. Para ello, Goierri Eskola pondrá a su disposición varios equipos tecnológicos para que el alumnado ponga en práctica diferentes procesos de impresión 3D a través de varios software.

En todo momento, el alumnado contará con la ayuda de una persona experta del Campus, que les guiará a lo largo de todo el taller y dará las explicaciones necesarias sobre la preparación de la impresora (calibración, selección de material y configuración del software), monitorización de la impresión, modelado 3D, y preparación del archivo para impresión.

Principios STEAM

P1

P3

P5

Así mismo, a lo largo de toda la actividad, la persona guía explicará la aplicabilidad y el impacto positivo de la impresión 3D en los diferentes sectores gracias a la fabricación de prototipados, piezas complejas en un solo bloque con mayor solidez y fiabilidad, etc.

Además, vinculará lo aprendido en las áreas de aprendizaje de Tecnología y Digitalización, con estudios profesionales STEM.

Integración en el aula

El alumnado aplicará lo aprendido en la situación problema o proyecto y valorará la actividad.

A34 - ¿Cómo diseñar y construir tus ideas con impresión 3D?

Vinculación curricular

Aprendizajes curriculares que se trabajan en la actividad:

Tecnología-Digitalización:

- Impresoras 3D: partes de una impresora, proceso de impresión y calibración.
- Modelado 3D: creación de objetos 3D a partir de formas básicas, extrusión, revolución, etc.
- Software de impresión 3D.
- Tecnologías de impresión 3D: FDM, SLA, SLS, DMLS, etc. Ventajas e inconvenientes de cada una.
- Materiales de impresión 3D: PLA, ABS, PETG, resina, etc. Propiedades y aplicaciones.
- Exportación del archivo 3D en formato STL o G-Code.

Recursos

Recursos materiales:

- La empresa facilitará los materiales necesarios para la realización del taller.

Recursos económicos:

- Desplazamiento a la empresa.

Más info:

<https://www.goierrieskola.eus/>