

# A·29 ¿Cuánto peso soportaría tu puente antes de romperse?

01

## Curso escolar

4º ESO  
1º Bachillerato  
2º Bachillerato

## Fechas

Septiembre 2026 - Junio 2027

## Áreas de aprendizaje

Física  
Orientación profesional  
Tecnología

## Formato

Taller de empresa

## Idioma

Euskera, Castellano

## Alcance geográfico

Gipuzkoa

## Entidad que imparte la actividad

Mondragon Unibertsitatea  
(Campus Goierri)

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.).

## Descriptorios STEM

STEM 3

STEM 6

## Recursos

### Recursos materiales

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

### Recursos económicos

Desplazamiento a la empresa.

### Más información

<https://www.mondragon.edu/es/grados-universitarios>

# A·29 ¿Cuánto peso soportaría tu puente antes de romperse?

02

## DESARROLLO

### Fase: preparación

**Docente-Profesional:** una persona responsable de Goierrri 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 el 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.).

### Fase: 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, Goierrri 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.

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.

### Fase: integración en el aula

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

## A·29 ¿Cuánto peso soportaría tu puente antes de romperse?

03

### 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.