

FERIA DE LA



# CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)

CENTRO DEL PROFESORADO  
DE JEREZ DE LA FRONTERA

XI EDICIÓN / 2023

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)



● IES SAN TELMO / JEREZ DE LA FRONTERA

40

# IMPRIMIENDO EL PASADO

A 51

ANTROPOLOGÍA



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo  
y Formación Profesional

CEP JEREZ DE LA FRONTERA



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



CSIC



FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA



Ayuntamiento de Jerez



CSIC



INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA



ICMAN



UCA



INDESS



Registro Andaluz de DONANTES de Recursos para INVESTIGACIÓN Económica



Registro del Sistema Sanitario Público de Andalucía



Registro del Sistema Sanitario Público de Andalucía



DESQBRE



Junta de Andalucía



Consejería de Universidad, Investigación e Innovación



LUZ



BVIRTUALB



SER



Junta de Andalucía



Consejería de Turismo, Cultura y Deporte



INICIATIVAS ANDALUZAS DE INNOVACIÓN SOCIAL

# IMPRIMIENDO EL PASADO

## IES SAN TELMO / JEREZ DE LA FRONTERA

### NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

3º ESO

### TEMÁTICA DEL PROYECTO

STEAM

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

### Competencia específica:

La educación STEAM es hoy día una de las vías más potentes para que el alumnado desarrolle proyectos innovadores integrando distintas disciplinas, trabajando de forma colaborativa y dando lugar a aprendizajes prácticos. Por ello, realizar impresiones de los distintos cráneos a través de la impresión 3D de forma que nos permita conocer la propia evolución es una buena forma de asegurar un buen proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello contamos con un material que ha elaborado y publicado, para su puesta en marcha, el Museo de Historia Natural de la Universidad de Valencia. Dentro de este aprendizaje STEAM será fundamental aprovechar el currículum de la materia de Robótica para poder realizar el proyecto.

### OBJETIVOS

- Conocer el proceso de hominización.
- Utilización de la STEAM como herramienta facilitadora del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Resolver de forma creativa los distintos problemas que surgen a la hora de la impresión.

### METODOLOGÍA

Partiendo del enfoque DUA, que permite atender la diversidad de alumnado que tenemos, los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la realización de tareas o situaciones-problemas, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Es por ello la importancia de utilizar metodologías activas. Entre ellas, ABP (Aprendizaje Basados en Proyectos): “un proceso planificado de actividades en grupos cooperativos, centrados en un tema, que parten de un reto (motivación) con el objetivo de llegar a un resultado en forma de producto” (Marta Guillaumes).

El alumnado trabajará en equipo, reflexionará y actuará ante problemas complejos de manera crítica y con valores, construyendo soluciones creativas e innovadoras. Se trabajarán todas las competencias clave, ya que nos parece que la investigación es la piedra angular para desarrollar las competencias clave en su totalidad. Según Sergi del Moral “Trabajar solo con asignaturas para adquirir competencias para la vida es como usar tenazas para clavar clavos; se puede hacer, pero existen herramientas más adecuadas. Es necesario salir de la disciplina para darles valor”.

Con la temática escogida, la metodología contará con el valor añadido de la utilización de las nuevas tecnologías, dotando aún más los conocimientos, destrezas y habilidades que el alumnado va a adquirir. Todo ello estará encaminado a la realización de un producto final que será expuesto en los distintos certámenes en los que participaremos.

**EXPERIENCIA 1:****IMPRIMIENDO EL PASADO**

<b>INTERROGANTE/S QUE PLANTEA</b>	<p>¿Cómo reproducir en 3D diferentes modelos de cráneos de distintos homínidos?          ¿Cómo ha evolucionado la morfología de estos cráneos?          ¿Cómo programar la máquina 3D para replicar los modelos?</p>
<b>¿QUÉ SE PRETENDE DEMOSTRAR?</b>	A través de la impresión 3D podemos estudiar los diferentes cambios que han existido en el proceso de hominización.
<b>DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA</b>	Reproducir diferentes cráneos
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresoras 3D tanto de filamento como de resina.</li> <li>• Archivos para imprimir en 3D (.obj, .blend, .fbx, ...) de los distintos cráneos de homínidos</li> </ul>
<b>EXPERIENCIA DIRIGIDA A</b>	A partir de Secundaria
<b>DURACIÓN ESTIMADA</b>	15 minutos
<b>ENLACES DE INTERÉS</b>	<a href="#">ENLACE 1</a>

