

PROGRAMA PICE

Formación troncal y específica:

FT: INGLÉS
FE: MONITOR/A ROBÓTICA
EDUCATIVA

18/09/2023 al 09/11/2023
180 horas



INTRODUCCIÓN

El curso de Monitor/a de Robótica va dirigido a personas dinámicas que les guste la robótica y la tecnología, que les guste tanto trabajar con niños como con adolescentes, ya que es una actividad que pueden desarrollar alumnos/as de todas las edades. Con este curso de robótica educativa conseguirás las habilidades necesarias en cuanto a tecnología y programación y las capacidades necesarias para desarrollar la actividad.

El monitor/a acompaña a sus alumnos/as para afrontar una gran variedad de retos que engloban conocimientos de informática, electrónica, física, ciencia y matemáticas, aplicadas a través de una novedosa actividad que introduce al alumno/a de una forma lúdica e innovadora, en un universo de herramientas y recursos tanto mecánicos y tecnológicos como cognitivos que permitan fomentar su capacidad de resolución de problemas. Se busca, además, desarrollar en los alumnos/as valores como el trabajo en equipo, la colaboración, la responsabilidad, la motivación por el descubrimiento y la investigación.

Esta metodología y el uso de las herramientas tecnológicas permiten que el alumno/a se convierta en parte activa de su propio aprendizaje.

Durante el curso aprenderás a trabajar con Wedo 2.0, Spike Prime, Arduino y Tinkercad.

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de Robótica Educativa.
- Saber qué papel desempeña el monitor en esta actividad.
- Conocer los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de esta actividad.
- Adquirir los conocimientos de electrónica, mecánica y programación necesarios para su desarrollo.
- Acompañar y guiar al alumnado en el proceso de aprendizaje y en la resolución de problemas.
- Planificar y organizar la actividad adaptándola a las distintas etapas educativas.
- Aplicar la enseñanza de ciencias, matemáticas, lengua, tecnología e informática a la programación de las actividades.
- Trabajar el proceso creativo, la imaginación y la motivación del alumnado.
- Fomentar la autonomía del alumnado.
- Promover la colaboración y el trabajo en equipo.

PROGRAMA ACADÉMICO

UNIDAD DIDÁCTICA 0: Inglés.

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Robótica Educativa.

1. ¿Qué es la robótica educativa?
2. Metodología STEAM
3. Beneficios de la robótica educativa en el aprendizaje

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Robótica educativa. ¿Por dónde empezar?

1. Oferta de robótica para niños. ¿Qué robot elegir?
2. La robótica educativa por grupo de edades.
3. Recursos necesarios para la actividad.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Diferentes software de Robótica Educativa.

1. Programación por bloques
2. Programación por códigos

UNIDAD DIDÁCTICA 4: WeDo 2.0

1. Introducción a las partes que componen un sistema robótico básico
2. Introducción al software de programación WeDo
3. Sensores y actuadores. Motor DC
4. Actividades curriculares incluidas en la app

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Spike Prime

1. Introducción a las partes que componen este sistema robótico
2. Introducción al software de programación Spike Prime
3. Sensores y actuadores de Spike.
4. Actividades curriculares de Spike Prime

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Arduino.

1. Introducción a Arduino.
2. Circuitos electrónicos y programación.
3. Receptores y actuadores.
4. Actividades curriculares de Arduino.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Tinkercad.

1. Iniciación en Tinkercad.
2. Diseño de circuitos electrónicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: Microbit.

1. Iniciación en Microbit.
2. Aplicación Microbit a la enseñanza.
3. Kit y modelos de la Junta de Andalucía.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: Trabajo en grupo final de curso.

1. Realización de un trabajo final de grupo desarrollando diversos aspectos trabajados durante el curso.

METODOLOGÍA

El curso contará:

- **Inglés:** tendrá una duración de **60 horas (18/09/2023 al 03/10/2023)**
- **Monitor/a Robótica Educativa,** tendrá una duración de una duración de **120 horas lectivas. (04/10/2023 al 09/11/2023).**

SALIDAS PROFESIONALES

El curso consta de prácticas y bolsa de trabajo y, además, podrá realizar su labor profesional en diferentes sectores.

Sector público:

- Escuelas infantiles.
- Centros educativos.
- Proyectos educativos en Ayuntamientos, Diputación, etc.

Sector privado:

- Empresas que desarrollan la robótica como actividad extraescolar.
- Centros de ciencia.
- Empresas de campamentos infantiles que incluyan la actividad.



Cofinanciado por:

