

INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA



Miguel Ángel Abellán Ferriz



(C) 2016 Programo Ergo Sum
Algunos derechos reservados.
Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento - CompartirIgual 4.0 Internacional.

Objetivos

Programación y Robótica en el aula

- Analizar los entornos de programación informática
- Realizar aplicaciones sencillas de multimedia e interacción
- Conocer los mecanismos y técnicas de montaje de dispositivos electrónicos
- Explorar algunas posibilidades medioambientales, sensores y periféricos
- Estudiar equipos automáticos y domóticos con Arduino

Fases y Contenidos

Bloque I

- Introducción a los lenguajes de programación

Bloque II

- Lenguajes de programación por bloques con Arduino

Bloque III

- Lenguajes de programación en modo texto con Arduino

Bloque IV

- Componentes de robótica educativa

Proyectos

Bloque I

Fases

- Fase presencial de 3 horas de duración (**1 sesión**)
- Fase autónoma de 6 horas aconsejadas

Contenidos

- Introducción a los lenguajes de programación.
- Lenguajes de programación por bloques.
- Aplicación de los lenguajes de programación en el aula.

Metodología

- Metodología práctica y participativa.

Bloque II

Fases

- Fase presencial de 6 horas de duración (**2 sesiones**)
- Fase autónoma de 12 horas aconsejadas

Contenidos

- Lenguajes de programación por bloques con Arduino.
- Introducción a la electrónica básica.
- Aplicación de la programación y electrónica en el aula.

Metodología

- Metodología práctica y participativa.

Bloque III

Fases

- Fase presencial de 12 horas de duración (**4 sesiones**)
- Fase autónoma de 24 horas aconsejadas

Contenidos

- Lenguajes de programación en modo texto.
- Sensores y actuadores de electrónica.
- Aplicación de la electrónica en el aula.

Metodología

- Metodología teórica, práctica y participativa.

Bloque IV

Fases

- Fase presencial de 3 horas de duración (**1 sesión**)
- Fase autónoma de 6 horas aconsejadas

Contenidos

- Introducción a la robótica.
- Open Hardware y otros componentes de electrónica.
- Aplicación de la robótica en el aula.

Metodología

- Metodología práctica y participativa.

Proyectos

Fases

- Fase presencial de 3 horas de duración (**1 sesión**)
- Fase autónoma para la realización y exposición de un proyecto

Metodología

- Desarrollo y presentación de un proyecto con aplicación dentro del aula.



(C) 2016 Programo Ergo Sum
Algunos derechos reservados.
Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento - CompartirIgual 4.0 Internacional.