

PROGRAMADOR DE APP MÓVILES (Basado en ARDUINO)

CONTENIDOS MINIMOS

Desde la perspectiva de los saberes digitales el **Pensamiento Computacional y la Programación** se conceptualiza como una estrategia de aprendizaje que se enfoca en la formulación y resolución de problemas a través del razonamiento lógico. Esto implica: identificar el problema, analizarlo y descomponerlo en partes menores; diseñar e implementar soluciones, organizar las tareas a realizar y aplicar soluciones y/o estrategias que hayan servido antes, o poder generalizar la solución encontrada para aplicarla a otros problemas similares (reconocimiento de patrones, elaboración de funciones y procedimientos).

- **Algoritmos**
- **Programación**
- **Proyectos de uso real**

La **Robótica y la Automatización** permite desarrollar capacidades de integración de distintos tipos de saberes (eléctrica, electrónica, mecánica, programación, diseño y fabricación). En este módulo se abordan aspectos de baja complejidad de la robótica como sistema de automatización: la sensorización, los actuadores, la comunicación remota entre robots y dispositivos electrónicos y el procesamiento de señales de control mediante lenguajes de programación. Esto permite abordar estrategias que impulsan a los/las estudiantes la experimentación, la indagación, la resolución de problemas técnicos mediante el uso creativo de tecnologías digitales, y permiten desarrollar capacidades para comprenderlas y relacionarlas, poniendo en juego habilidades del pensamiento en el diseño y construcción de objetos tecnológicos.

- **Robótica y automatización**
- **Dispositivos de control, de entrada y salida**
- **Tipos de señales**
- **Entornos de programación**

BASE DE DATOS SQLite

Herramienta de software libre, que permite almacenar información en dispositivos empujados de una forma sencilla, eficaz, potente, rápida y en equipos con pocas capacidades de hardware, como puede ser una PDA o un teléfono celular. SQLite implementa el estándar SQL92 y también agrega extensiones que facilitan su uso en cualquier ambiente de desarrollo.

MQTT.

Protocolo de comunicación Machine to Machine (M2M) que tanta popularidad está alcanzando para la comunicación entre dispositivos de IoT (Internet de las cosas).

PROCESSING (APLICACIONES VISUALES PARA PC)

Processing es un sencillo entorno de programación creado para simplificar el desarrollo de aplicaciones con un componente visual y con énfasis en la animación y la interacción. Se programa en Java y aunque inicialmente sólo creaba aplicaciones para "desktop" (Windows, Mac, Linux), en la actualidad también puede generar el mismo tipo de aplicaciones para sistemas Android.

PROCESSING (APLICACIONES MOVILES)

Aplicaciones Processing para Android y como añadirles más funcionalidad desde el entorno de desarrollo de Android. Podremos crear aplicaciones móviles con una animación e interacción muy potente gracias a Processing y añadirle funcionalidad móvil sólo disponible en Android y no implementada en las APIs y librerías de Processing