

Sílabo del Curso

MICROCONTROLADORES

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

1. Código y nombre del curso

EYAG1012 - MICROCONTROLADORES

2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

3 créditos y 4 horas de docencia

3. Nombre del coordinador o instructor del curso

RONALD DAVID SOLIS MESA

4. Texto guía, título, autor y año

- Carlos Valdivieso, Ronald Solis, Douglas Plaza. Microcontroladores Fundamentos y Aplicaciones. Diseño embebido con simulaciones interactivas. (Primera)

a. Otro material suplementario

- Carlos Valdivieso, Ronald Solis.. Microprocesadores Fundamentos y Aplicaciones. Diseño embebido con simulaciones interactivas. (Primera)

- Santiago Espinosa, Felipe. Los Microcontroladores AVR de ATMEL. (Primera)

- Kimmo Karvinen & Tero Karvinen. Measure the World with Electronics, Arduino, and Raspberry Pi (First)

5. Información específica del curso

a. Breve descripción del contenido del curso (descripción del catálogo)

Este curso presenta la arquitectura, funcionamiento y aplicaciones de los microcontroladores de varias gamas, con los que el estudiante puede adquirir conocimientos que le permitan implementar soluciones electrónicas basadas en microcontroladores a través de varios lenguajes de programación. Además, se presentan plataformas de desarrollo basadas en microcontroladores llamadas microcomputadoras, para aplicaciones electrónicas.

b. Prerequisitos

SISTEMAS DIGITALES I - EYAG1003

c. Este curso es: Obligatorio

6. Objetivos específicos del curso

a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Reconocer las ventajas que ofrecen los microcontroladores para el desarrollo de dispositivos electrónicos en la industria.

2.- Escoger el microcontrolador o placa de desarrollo con las especificaciones necesarias para cumplir con las necesidades de un proyecto.

3.- Construir sistemas electrónicos con sensores y actuadores de bajo costo para el desarrollo de prototipos eficientes y efectivos.

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3,



Sílabo del Curso

MICROCONTROLADORES

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso

- Habilidad para comunicarse efectivamente en español
- Habilidad para usar técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la ingeniería.
- Reconocimiento de la necesidad de emprender, y las habilidades para convertirse en emprendedor
- Habilidad para diseñar un sistema, circuito, prototipo o proceso bajo condiciones realistas
- Reconocimiento de la necesidad del aprendizaje continuo y desarrollo de habilidades para aprender

7. Lista resumida de los temas a cubrir

- 1.- Principios y arquitectura de los microcontroladores.
- 2.- Lenguajes de programación para microcontroladores.
- 3.- Módulos de los microcontroladores para sistemas autómatas.
- 4.- Adquisición de señales con microcontroladores.
- 5.- Tarjetas de desarrollo con microcontroladores avanzados.
- 6.- Introducción y programación de microcomputadoras basadas en microcontroladores.

