

Sílabo del Curso

INTRODUCCIÓN A SISTEMAS EMBEBIDOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

1. Código y nombre del curso

CCPG1029 - INTRODUCCIÓN A SISTEMAS EMBEBIDOS

2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

3 créditos y 3 horas de docencia

3. Nombre del coordinador o instructor del curso

FEDERICO XAVIER DOMINGUEZ BONINI

4. Texto guía, título, autor y año

- Williams, Elliot. MakeAVR programming (First edition., First release.):

a. Otro material suplementario

• Russell, David W. & Thornton, Mitchell Aaron. Introduction to Embedded Systems: Using ANSI C and the Arduino Development Environment (Synthesis Lectures on Digital Circuits and Systems) (Paperback; 2010-07-12)

5. Información específica del curso

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

El curso presenta una introducción a los sistemas embebidos desde un contexto computacional con énfasis en la integración básica de sistemas de hardware y software. Se abordan los distintos sistemas operativos embebidos existentes, la manipulación básica de componentes electrónicos y eléctricos, la interfaz con actuadores, sensores analógicos y sensores digitales, la utilización de algoritmos básicos de control, y finalmente aplicaciones usando sistemas operativos de código abierto como Linux y tecnologías de comunicación inalámbrica.

- b. Este curso es: Complementario

6. Objetivos específicos del curso

- a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Integrar sistemas de hardware usando componentes eléctricos y electrónicos básicos para la implementación de manera segura y óptima de un sistema embebido.

2.- Programar interfaces de software/hardware simples usando lenguajes de programación de alto nivel para la interacción eficaz y segura con sensores y actuadores.

3.- Programar algoritmos básicos de control usando lenguajes de programación de alto nivel para la gestión eficaz de actuadores.

4.- Escoger la tecnología adecuada de comunicación inalámbrica en dispositivos de bajos recursos computacionales para su integración en sistemas embebidos distribuidos.

b. Indique explícitamente cuáles de los resultados de aprendizaje listados en el Criterio 3, o cualquier otro resultado, son desarrollados en el curso



Sílabo del Curso

INTRODUCCIÓN A SISTEMAS EMBEBIDOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

7. Lista resumida de los temas a cubrir

- 1.- Sistemas operativos embebidos
- 2.- Manipulación básica de componentes eléctricos y electrónicos
- 3.- Interfaz con actuadores, sensores analógicos y digitales
- 4.- Utilización de algoritmos básicos de control
- 5.- Aplicaciones en sistemas operativos embebidos basados en Linux
- 6.- Aplicaciones de sistemas de comunicación inalámbrica

