

Sílabo del Curso

TEMAS AVANZADOS DE SISTEMAS EMBEBIDOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

1. Código y nombre del curso

CCPG1030 - TEMAS AVANZADOS DE 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

- Tammy Noergaard. Embedded Systems Architecture, Second Edition: A Comprehensive Guide for Engineers and Programmers (2da)

a. Otro material suplementario

- Elecia White. Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software (Paperback; 2011-11-16)

- Umbaugh, Scott E.. Digital Image Processing and Analysis: Human and Computer Vision Applications with CVIptools, Second Edition (2nd Edition)

- Roland Siegwart & Illah R. Nourbakhsh & Davide Scaramuzza. Introduction to Autonomous Mobile Robots, Second Edition (Intelligent Robotics and Autonomous Agents) (Second Edition)

5. Información específica del curso

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

En este curso se aborda el desarrollo de los componentes de hardware y software de un sistema embebido para resolver problemas encontrados en las áreas de salud, agricultura, seguridad y la industria local en general. Así mismo, se abordan las arquitecturas y "middleware" en sistemas embebidos, patrones de diseño, uso de tiempo real, procesamiento de señales de sensores y procesamiento de imágenes en sistemas embebidos.

b. Este curso es: Complementario

6. Objetivos específicos del curso

a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Codificar software eficiente, robusto y confiable para sistemas embebidos usando patrones de diseño y técnicas de programación estándares en la industria.

2.- Procesar información extraída del ambiente de un sistema computacional usando diversos tipos de sensores para la reacción en tiempo real de actuadores.

3.- Utilizar herramientas y librerías de procesamiento de imágenes, audio y control en tiempo real para la construcción de sistemas embebidos de complejidad alta.

4.- Integrar los diversos módulos de hardware y software de un sistema embebido usando



Sílabo del Curso

TEMAS AVANZADOS DE SISTEMAS EMBEBIDOS

Emitido por: lisacabe

Carrera: Computación

bases de datos o protocolos de comunicación inalámbricos para la construcción de una solución computacional distribuida.

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

7. Lista resumida de los temas a cubrir

- 1.- Sistemas embebidos: conceptos y aplicaciones
- 2.- Arquitecturas y middleware
- 3.- Patrones de diseño
- 4.- Tiempo real
- 5.- Procesamiento de señales de sensores de audio y variables ambientales
- 6.- Procesamiento digital de imágenes y reconocimiento de patrones

