

## Sílabo del Curso

### SISTEMAS DIGITALES II

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

#### 1. Código y nombre del curso

EYAG1004 - SISTEMAS DIGITALES II

#### 2. Créditos y horas dirigidas por el profesor

2 créditos y 3 horas de docencia

#### 3. Nombre del coordinador o instructor del curso

SARA JUDITH RIOS ORELLANA

#### 4. Texto guía, título, autor y año

- Harris, David; Harris, Sarah. Digital Design and Computer Architecture (Second Edition)
  - a. Otro material suplementario
- Kochan, S. Programming in C (Fourth Edition)
- Brown, Stephen; Vranesic, Zvonko. Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design (Third Edition)
  - Wakerly, John F.. Digital design: principles and practices (4th Edition)
  - THOMAS L. FLOYD. Fundamentos de Sistemas Digitales (9na Edición)
    - Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal; Moss, Greg. Digital Systems: Principles and Applications (Twelfth Edition)

#### 5. Información específica del curso

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

Este curso presenta una integración de conocimientos sobre diseño de sistemas digitales secuenciales de pequeña, mediana y larga escala, utilizando tanto los métodos tradicionales del diseño, así como los métodos modernos basados en herramientas de Diseño Asistido por Computador (CAD), lenguaje de descripción de hardware y lenguaje de alto nivel.

- b. Prerequisitos

SISTEMAS DIGITALES I - EYAG1003

- c. Este curso es: Obligatorio

#### 6. Objetivos específicos del curso

- a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Diseñar circuitos secuenciales sincrónicos utilizando métodos tradicionales con circuitos integrados de Mediana Escala de Integración (MSI) y Larga Escala de Integración (LSI).

2.- Crear circuitos digitales combinatoriales y secuenciales utilizando un lenguaje de descripción de hardware.

3.- Diseñar sistemas digitales utilizando metodología tradicional basada en máquinas secuenciales sincrónicas (MSS), usando herramientas CAD y lenguaje de descripción de



## Sílabo del Curso

### SISTEMAS DIGITALES II

Emitido por: jfmoncay

Carrera: Telecomunicaciones

hardware.

4.- Desarrollar códigos en lenguaje de alto nivel, para el control del hardware creado con herramientas CAD.

5.- Identificar las características y arquitectura de la tecnología Matriz de Puertas Programables (FPGA) en campo, así como su evolución y aplicación para la implementación de sistemas digitales.

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

- 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.- Circuitos secuenciales sincrónicos
- 2.- Diseño formal de sistemas digitales
- 3.- Fundamentos de FPGAs
- 4.- Fundamentos de microprocesadores y sistemas embebidos
- 5.- Lenguaje C para sistemas embebidos

