



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## COURSE SYLLABUS

### FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL

Emitido por: gvsaltos

Carrera: Computación

#### 1. Código y nombre del curso

CCPG1016 - FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL

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

3 créditos y 4 horas de docencia

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

JOSE LUIS ASECIO MERA

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

\*Brown, Stephen J. & Vranesic, Zvonko G.. Fundamentals of digital logic with verilog design (3rd ed.);

a. Otro material suplementario

\*Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal; Moss, Greg. Digital Systems: Principles and Applications (Twelfth Edition)

\*THOMAS L. FLOYD. Fundamentos de Sistemas Digitales (9na Edición)

#### 5. Información específica del curso

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

Se abordan los conceptos básicos de sistemas digitales, partiendo de las bases matemáticas para modelar circuitos. También se aborda la integración de componentes genéricos para construir sistemas de mediana complejidad. Adicionalmente se estudian los conceptos de descripción de componentes y sistemas digitales usando lenguaje de descripción de hardware tanto para síntesis como para simulación, con miras a una posible implementación en componentes de muy alta velocidad y de gran capacidad de integración.

b. Prerequisitos

FÍSICA II - FISG1002

c. Este curso es: Obligatorio

#### 6. Objetivos específicos del curso

a. Resultados específicos de aprendizaje

1.- Crear el modelo matemático de componentes digitales combinatoriales y secuenciales para su implementación en el desarrollo de soluciones

2.- Implementar circuitos combinatoriales y secuenciales básicos para la construcción de circuitos digitales de mediana complejidad.

3.- Aplicar el lenguaje de descripción de hardware digital de muy alta velocidad (VHDL), en la descripción y simulación de componentes digitales básicos y de mediana complejidad.

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 de numeración y códigos

2.- Principios de diseño lógico digital



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## COURSE SYLLABUS

### FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DIGITAL

Emitido por: gvsaltos

Carrera: Computación

- 3.- Lenguaje de descripción de hardware VHDL
- 4.- Bloques constructivos para circuitos combinatoriales
- 5.- Principios de diseño lógico secuencial