

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS GENERALES

Asignatura:	ELECTRÓNICA DIGITAL
Código:	IT3004
Créditos:	4
Horas teóricas:	64
Horas prácticas:	21
Horas clase:	85
Semestre:	Sexto
Pre-requisitos:	Electrónica Aplicada I

OBJETIVOS

El curso de electrónica digital brinda los principios de funcionamiento de los circuitos digitales e integrados, basados en la lógica digital Combinatoria y secuencial y orientada a programación en VHDL y sistemas embebidos.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Desarrollar pensamiento crítico y razonamiento científico.

Alcanzar desarrollo personal.

Desarrollar espíritu emprendedor.

Desarrollar liderazgo.

Comprender y adaptarse a diferentes entornos culturales y sociales.

Adquirir experticia en el uso de tecnologías de información y comunicación.

Lograr una comunicación efectiva en los idiomas español e inglés.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Al concluir la Asignatura el estudiante será capaz de:

- Adquirir y comprender los conceptos relacionados a la Electrónica Digital convencional.
- Conocer las técnicas de programación en VHDL para describir los circuitos lógicos.
- Diseñar sistemas digitales usando las tarjetas FPGAs orientando su aplicación a sistemas embebidos.

CONTENIDOS

Electrónica Digital. Sistemas combinatorios. Sistemas Secuenciales, Programación en VHDL. Programa de desarrollo XILINX. Aplicaciones prácticas usando tarjetas de desarrollo FPGAs SPARTAN.

CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

Según la metodología utilizada por el docente, se utilizan las siguientes herramientas de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa para verificar el nivel de desempeño alcanzado en las competencias propuestas por el docente.

TIPO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	

PROGRAMA ANALÍTICO

ESCRITA	Pruebas de selección múltiple	
	Estudio de casos	
	Aprendizaje basado en problemas	
	Ensayos	
	Pruebas objetivas	
	Cuadros comparativos	
	Mapas conceptuales	
	Proyectos	
	Reportes o informes	
	Trabajo en equipo	
	Control de lecturas	
	Portafolio	
ORAL	Debates	
	Exposiciones orales (grupales o individuales)	
	Simulación de juicios	
TIC'S	Simuladores	
	Software especializados	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Martínez, I. A., Zubía, J. G., & Usategui, J. M. A. (2007) *Sistemas digitales y tecnología de computadores*. Editorial Paraninfo.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Peter J. Ashenden (2008) *The Designer's Guide to VHDL* (3^{da} edición), Morgan Kaufmann Publishers
- John F. Wakerly (2008) *Digital Design, Principles and Practices*. Fourth Edition, Pearson