

PROGRAMA ANALÍTICO

DATOS GENERALES

Asignatura:	ELECTRÓNICA APLICADA II
Código:	IT3005
Créditos:	4
Horas teóricas:	64
Horas prácticas:	21
Horas clase:	85
Semestre:	Sexto
Pre-requisitos:	Electrónica Aplicada I

OBJETIVOS

Al final del curso el estudiante adquirirá y comprenderá los conceptos relacionados a la Electrónica Digital Microprogramada, conocerá los principios de conducción en los elementos conmutadores, las tecnologías de fabricación de componentes digitales, diseñará circuitos digitales microprogramados usando lenguajes de programación en bajo nivel ensamblador y en alto nivel C estándar, para satisfacer las necesidades de sistemas digitales en el contexto del área digital.

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:

- Describir el procesamiento de señales digitales mediante circuitos lógicos y sus características matemáticas a través de experimentación en laboratorio.
- Desarrollar los conceptos del procesado de señales digitales en sistemas microprocesados empleando la experimentación en laboratorio.
- Diseñar sistemas digitales con microcontroladores y su interfaz con el mundo analógico a través de experimentación en laboratorio.
- Usar herramientas computacionales para el diseño de sistemas digitales.

CONTENIDOS

Electrónica Digital. Microprocesadores. Microcontroladores. Tecnologías de Fabricación. Programación en ensamblador. Programación en lenguaje C. Aplicaciones digitales. Diseño de Sistemas Digitales.

PROGRAMA ANALÍTICO

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	
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

- José M^a. Angulo Usategui (2008) *Microcontroladores PIC, La Clave de Diseño*. (3^{ra} edición), Ed. McGraw Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Eduardo García Breijo (2008) *Compilador CCS y Simulador PROTEUS para microcontroladores PIC*. (1^{ra} edición), Ed. Marcombo- Alfa Omega.
- Juan Ricardo Clavijo Mendoza (2012) *Diseño y simulación de sistemas microcontrolados en lenguaje C*. (1^{ra} edición), Ed. Alfa Omega