

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Desarrollo y Diseño Curricular

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		063	Ingeniero Tecnológico		
PLAN		2020			
ORIENTACIÓN		340	Electrónica		
MODALIDAD		---	----		
AÑO		---	----		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE/ MÓDULO		2	2		
ÁREA DE ASIGNATURA		80140	ETRO		
		276	ELECTRONICA II		
ASIGNATURA		23973	Laboratorio de circuitos y sistemas digitales IIa		
		23974	Laboratorio de circuitos y sistemas digitales IIb		
CRÉDITOS EDUCATIVOS		5			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 48	Horas semanales: 3		Cantidad de semanas: 16
Fecha de Presentación: 10-10-2019	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

El objetivo central de la asignatura es conceptualizar los sistemas electrónicos digitales, desarrollando prácticos que permitan al alumno comprender y adquirir competencias de diseño de circuitos, programación y diagnóstico.

PROGRAMA SINTÉTICO

Sistemas secuenciales
Contadores sincrónicos y asincrónicos
Máquinas de estados finitos (FSM)
Memorias
Conversores

PROGRAMA ANÁLITICO

Tema 1. Sistemas secuenciales.

Laboratorio: Implementación de diseños de mayor complejidad mediante la integración de circuitos combinacionales y secuenciales (entrenador PLD).

Tema 2. Contadores sincrónicos y asincrónicos.

Laboratorio: Ensayo de técnicas de diseño de contadores. Implementación y ensayo de diseños que incluyen contadores (entrenador PLD).

Tema 3. Máquinas de estados finitos (FSM).

Laboratorio: Estudio de las formas de descripción de autómatas en HDL. Diseño de soluciones con autómatas, implementación y ensayo (entrenador PLD).

Tema 4. Memorias.

Laboratorio: Diseño y ensayo de memorias LIFO y FIFO (entrenador PLD).

Tema 5. Conversores.

Laboratorio: Diseño HDL de lógicas de control para conversores.

METODOLOGÍA

Laboratorio de Circuitos y Sistemas Digitales II, es una asignatura diseñada para ser trabajada con dos docentes. Presenta un enfoque enteramente práctico orientado a conceptualizar y plasmar los conocimientos de la asignatura teórica "Circuitos y

63

Sistemas Digitales II", se propone la realización de al menos 5 prácticos que contengan todos los contenidos del programa a medida que avance el curso.

El abordaje de trabajo puede ser grupal, fomentando el trabajo en equipo, con algunas instancias de evaluación individual.

Se debe fomentar un rol participativo del alumno, generando pro actividad y propuestas que enriquezcan los conocimientos.

Desarrollo de la asignatura:

Total de horas presenciales: 48 horas (dos docentes)

Horas de dedicación del estudiante: 72 horas

EVALUACIÓN

Esta es una asignatura con derecho a exoneración según lo establecido en el *reglamento de evaluación y titulación de educación superior terciaria* que se halle vigente, así como sus *anexos*.

Se sugiere la evaluación mediante informes de prácticos.

BIBLIOGRAFÍA

Taub, H. (1995). Circuitos digitales y microprocesadores. Mac Graw-Hill.

Wakerly, J.F. (2001). Diseño digital: principios y prácticas México. Pearson Educación.

Tocci, R. (2007). Sistemas digitales. Principios y aplicaciones México. Pearson Educación.

Floyd, T. L. (2006). Fundamentos de sistemas digitales Madrid, España. Pearson Educación.

Delgado, A.E., Mira, J., Hernández, R. y Lázaro, J.C. (1999). Problemas de electrónica digital Madrid, España: Sanz y Torres S. L.

Baena, C., Bellido, M.J., Molina, A.J., Parra, M. y Valencia, M. Problemas de circuitos y sistemas digitales. Mac Graw-Hill.