

VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: SISTEMA DIGITALES	CÓDIGO: EMEC 14073	NIVEL: QUINTO	CRÉDITOS: 4
DEPARTAMENTO: ELECTRICA Y ELCETRONICA	CARRERAS: AUTOMOTRIZ MECATRONICA INGENIERIA EN SOFTWARE	ÁREA DEL CONOCIMIENTO: SISTEMAS DIGITALES	
ELEMENTO DE COMPETENCIA: Analiza los conceptos básicos y necesarios de los fundamentos lógicos de los sistemas digitales e incluye las puertas lógicas, las familias lógicas, los circuitos combinacionales y los circuitos secuenciales, además comprende conocimientos básicos sobre conversores análogo digitales y memorias.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	CARGA HORARIA
1	Unidad 1: ARITMÉTICA DIGITAL Y DISEÑO COMBINACIONAL.	21
	1.1 SISTEMAS ANAÓGICOS VS SISTEMAS DIGITALES 1.2 SISTEMA DE NUMERACION Y CONVERSIONES 1.3 CODIGOS BINARIOS 1.4 ALGEBRA DE BOOLE 1.5 COMPUERTAS LOGICAS BASICAS Y ESPECIALES 1.6 MAPAS DE KARNAUGH 1.7 CIRCUITOS CONBINACIONALES BASICOS 1.8 MULTIPLEXORES: DISEÑO INTERNOS, CI, FORMAS DE CONEXIÓN EN CASCADA.	
2	Unidad 2: CIRCUITOS SECUENCIALES BASICOS	21
	2.1 FLIP FLOPS 2.2 TEMPORIZADOR 2.3 REGISTROS, SISO, PISO, PIPO 2.4 REGISTRO UNIVERSAL CI 741994, TABLA FUNCIONAMIENTO 2.5 CONTADORES ASINCRONICOS 2.6 CONTADORES SINCRONICOS 2.7 DIAGRAMA DE ESTADOS DE UN CONTADOR 2.8 DISEÑO DE CONTADORES	
3	Unidad 3: CIRCUITOS ANALOGICOS- DIGITALES	22
	3.1 MEMORIAS 3.1.1 DEFINICIONES 3.1.2 MEMORIAS DE ACCESO SECUENCIAL 3.1.3 MEMORIAS DE ACCESO ALEATORIO 3.1.4 FORMATOS DE MEMORIA 3.2 CONVERSIONES 3.2.1 EL CONVERSION ANALOGICO (ADC) 3.2.2 EL CONVERSION DIGITAL – ANALOGICO (DAC) 3.2.3 PRACTICAS DE LABORATORIO	
	TOTAL	64



VICERRECTORADO ACADÉMICO
Unidad de Desarrollo Educativo

3. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

TITULO	AUTOR	EDICION	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Duality Theories for Boolean Algebras with Operators	GIVANT Steven	PRIMERA	2014	INGLES	SPRINGER ISBN 978-3-319-06743-8 (eBook)
2. SISTEMAS DIGITALES PRINCIPIOS Y APLICACIONES	TOCCI Ronald	OCTAVA	2007	ESPAÑOL	REVERTE
3. Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	BOYLESTAD Robert L.	DECIMA	2009	ESPAÑOL	PEARSON EDUCATION