



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

SALTA, 11 de Mayo de 2.009

Exp-Exa: N° 8.068/2009

RES-D-EXA: N° 152/2009

VISTO:

La presentación realizada por la Dra. Ester Sonia Esteban, mediante la cual eleva para su aprobación el Programa y Régimen de Regularidad de la asignatura "Electrónica Digital I" para la carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria Plan 2006;

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa, como el Régimen de Regularidad, todos ellos obrantes en las presentes actuaciones, fueron sometidos a la opinión de la Comisión de Carrera correspondiente y del Departamento de Física;

Que se cuenta con el V°B° de la Comisión de Docencia e Investigación a fs. 03 vta.;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias;

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(Ad-referéndum del Consejo Directivo)**

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar a partir del período lectivo 2009, el Programa Analítico y el Régimen de Regularidad de la asignatura "Electrónica Digital I", para la carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria Plan 2006, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Hágase saber al Departamento de Física, a la Comisión de Carrera de Tecnicatura Electrónica Universitaria, a la Dra. Sonia Esteban, al Departamento Archivo y Digesto, elévese copia al Consejo Directivo para su homologación y siga a la Dirección de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG


Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

ANEXO I de la RESD-EXA: N° 152/2009 - Exp-Exa: N° 8.068/2009

Asignatura: ELECTRÓNICA DIGITAL I

Carreras: Tecnicatura Electrónica Universitaria **Plan:** 2006

Profesora: Dra. Ester Sonia Esteban

Programa Analítico

Unidad 1.- ALGEBRA DE BOOLE

Variable lógica. Funciones lógicas primitivas. Tabla de verdad. Puertas básicas. Mintérminos y Maxtérminos. Numeración binaria. Simplificación. Teorema De Morgan. Mapas de Karnaugh. Ejemplos.

Unidad 2.- CIRCUITOS COMBINACIONALES BÁSICOS

Bloques básicos. Multiplexor. Demultiplexor. Codificadores. Conversor BCD-7 segmentos. Funciones con Multiplexores. Osciladores. Temporizadores

Unidad 3.- BIESTABLES, REGISTROS Y CONTADORES

Latch RS, D, JK. Flip-Flops tipo RS, D, JK. Señales de control. Entradas asíncronas. Contadores asíncronos (paralelo). Diseño

Unidad 4.- SISTEMAS SECUENCIALES Y MAQUINAS DE ESTADOS

Circuitos De Moore. Sistemas secuenciales asíncronos. Sistemas secuenciales síncronos. Contador sincrónico. Ejercicios

Unidad 5.- CONVERSORES DA/AD

Conversión digital-analógica. Circuitos. Especificaciones. Conversión analógica-digital: rampa digital, aproximaciones sucesivas, paralelo. Especificaciones. Teorema de muestreo. Circuitos de muestreo y retención.

Unidad 6.- CIRCUITOS DE MEMORIA

Terminología, operaciones. Driver de tercer estado. Memorias tipo EPROM, RAM, SRAM, DRAM. Generación de ondas complejas. Formato HEX. Estructura de una PAL. Notación. Ejemplos de algunos dispositivos comerciales. PLD's y FPGA's

Unidad 7.- CIRCUITOS ARITMETICOS

Circuito Sumador-Restador. Representación de números en complemento a dos. Arquitectura de sumadores. Unidad Aritmético Lógica (ALU). Circuitos multiplicadores.

Unidad 8.- VHDL

El lenguaje VHDL. Ejemplos. Estructura Básicas de un modelo en VHDL Elementos del Lenguaje VHDL. Objetos en VHDL. Construcciones Básicas de VHDL. Simulación.

Bibliografía

1. Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados. Donald L. Schilling, Charles Belove. Marcombo.
2. Diseño Digital Utilizando Lógicas Programables. Apuntes de Catedra. Guillermo Güichal. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Bahía Blanca.

//..



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

-2- ../

ANEXO I de la RESD-EXA: N° 152/2009 - Exp-Exa: N° 8.068/2009

3. Dispositivos Lógicos Programables. Enrique Mandado, Luis J. Alvarez, M. Valdés. Thomson.
4. Introducción a las Técnicas Digitales con Circuitos Integrados. Mario C. Ginzburg. Biblioteca Técnica Superior.
5. Principios y Aplicaciones Digitales. Albeto Malvino, Donald Leach. Marcombo.
6. Sistemas Digitales. Principios y aplicaciones. Ronald J. Tocci. Prentice Hall.
7. Sistemas Electrónicos Digitales. Tomo I. Enrique Mandado. Marcombo
8. VHDL Lenguaje para síntesis y modelado de circuitos. Fernando Pardo, José Boluda. Alfaomega.

Reglamento de Cátedra

Para regularizar la materia los estudiantes deberán:

§ Aprobar el 100% de los parciales o sus correspondientes recuperatorios, con una calificación mínima de 60 sobre un total de 100 puntos.

§ Aprobar el 100% de las prácticas de laboratorios.

§ Asistir al 100% de las clases de laboratorios.

El no cumplimiento de algunos de los requisitos coloca al alumno en condición de Alumno Libre

rgg


Prof. MARIA ELENA HIGA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS