

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FORMATO GUIA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: Sistemas Digitales Inmersos

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: Luis A. González Hernández

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Introducción a los Sistemas Digitales

1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA OPTATIVA
 SEMINARIO ESTANCIA

1.6 NUMERO DE HORAS: TEORIA PRACTICA T-P

1.7 UNIDADES DE CREDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

| | | |
|----|----|----|
| 15 | 01 | 07 |
| d | m | a |

1.9 SESION DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDO LA IMPLANTACION DE LA ASIGNATURA:

| | |
|------------|------|
| SESION No. | 9/07 |
|------------|------|

| | | | |
|--------|----|----|----|
| FECHA: | 25 | 05 | 07 |
| | d | m | a |

1.1 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| d | m | a |

 (Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADEMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: Adolfo Esquivel Martínez CLAVE: 5174-EC-07

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: José Montoya Flores CLAVE: 5132-EE-07

CLAVE: _____

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III. OBJETIVO GENERAL:

1

Describirá los conceptos y fundamentos básicos de los Sistemas Digitales así como su importancia y campo de aplicación.

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO

2

| TEMAS Y SUBTEMAS | TIEMPO |
|---|--------|
| 1. Introducción | 10 hrs |
| 1.1 Sistemas Digitales y Sistemas Analógicos | |
| 1.2 Conceptos y Terminología de los Sistemas Digitales | |
| 1.3 Tecnologías de Circuitos Electrónicos Digitales. | |
| 1.4 Sistemas de Numeración y Codificación de Datos | |
| 1.5 Aplicación de sistemas numéricos | |
| 2. ALGEBRA BOOLEANA | 10 hrs |
| 2.1 Representación de problemas mediante expresiones lógicas | |
| 2.2 Variables Booleanas | |
| 2.3 Operaciones Básicas | |
| 2.4 Simbología y Diagramas | |
| 2.5 Tablas de Verdad | |
| 2.6 Simplificación Algebraica | |
| 2.7 Diseño de circuitos lógicos asistido por computadora | |
| 2.8 Aplicación de circuitos lógicos en solución de problemas | |
| 3. CIRCUITOS COMBINACIONALES | 20 hrs |
| 3.1 Diseños basados en tablas de verdad | |
| 3.2 Mapas de Karnaugh. | |
| 3.3 Método Quine-McCluskey | |
| 3.4 Logica combinacional modular. | |
| 3.5 Circuitos combinacionales con dispositivos lógicos programables | |
| 3.6 Introducción a VHDL | |
| 3.7 Optimización de circuitos en aplicaciones | |
| | |

III. DESCRIPCION DEL CONTENIDO

2

| TEMAS Y SUBTEMAS | TIEMPO |
|--|--------|
| 4. ANALISIS Y SINTESIS DE CIRCUITOS SECUENCIALES | 20 hrs |
| 4.1 Características de los Flip-Flops tipo SR, JK, T y D | |
| 4.2 Lógica secuencial modular | |
| 4.3 Circuitos secuenciales con Dispositivos Lógicos Programables (PLDs). | |
| 4.4 Modelos de circuitos secuenciales síncronos: Mealy y Moore | |
| 4.5 Identificación de circuitos secuenciales en sistemas electrónicos | |
| 4.6 Análisis circuitos secuenciales | |
| 4.7 Síntesis de circuito secuenciales síncronos | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

