



PROGRAMA DEL CURSO DE ORGANIZACIÓN COMPUTACIONAL

CÓDIGO:	964	CRÉDITOS:	3
ESCUELA:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA:	Ciencias de la Computación
PRERREQUISITOS:	152,771,962	POSTREQUISITOS:	778
CATEGORIA	Obligatorio	SECCIÓN:	A
CATEDRATICO:	Ing. Otto Escobar	AUXILIAR:	Kevin Godínez
HORAS POR SEMANA (CURSO):	4	HORAS POR SEMANA (LABORATORIO):	2
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Martes Y Jueves	DIAS DE LABORATORIO:	Martes
HORARIO DEL CURSO:	9:10AM – 10:50AM	HORARIO DE LABORATORIO	10:50AM – 12:30AM

DESCRIPCIÓN:

La finalidad de este curso, consiste en que el alumno aprenda a diseñar y construir circuitos básicos, los cuales le puedan ayudar a comprender de una mejor manera el funcionamiento de una computadora, construcción y diseño de circuitos para la solución de problemas y que pueda diseñar hardware que interactúe con un software para la construcción de proyectos complejos.

OBJETIVOS GENERALES:

Proporcionar al estudiante los conocimientos y prácticas necesarias acerca de las técnicas de diseño y resolución de problemas de tipo digital o combinacional, para desarrollar habilidades que corresponden al rol de una persona capaz de solucionar problemas sencillos en el ámbito electrónico digital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Que el alumno aprenda:

1. Conceptos básicos de la electrónica digital
2. Aplicación de la lógica combinacional y/o secuencial para la solución de problemas específicos.
3. Diseño de circuitos electrónicos que interactúen con una computadora.

METODOLOGÍA:

Para el curso se programaran clases presenciales con contenido audiovisual, lecturas, tareas, exámenes cortos y prácticas para hacer en el horario del curso y en casa.

PONDERACIÓN Y EVALUACIÓN:

Actividades	Valor
Practicas	30
Tareas, Cortos y Asistencia	15
Proyectos	45
<u>Examen Final</u>	<u>10</u>
TOTAL	100

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

UNIDAD I

- Introducción a la electrónica
- Conceptos Básicos
- Componentes Electrónicos comunes

UNIDAD II

- Lógica Binaria
- Circuitos Integrados
- Compuertas Lógicas

UNIDAD III

- Lógica Combinacional
- Mapas de Karnough
- Display

UNIDAD IV

- Sumadores y Restadores
- Sumadores completo
- Sumadores en cascada

UNIDAD V

- Codificadores
- Decodificadores
- Multiplexores
- Comparadores

UNIDAD VI

- Flip Flops
- 555
- Lógica Secuencial
- Contadores
- Diagramas de estado
- Diseño y simplificación de estados

UNIDAD VII

- Motores
 - Sensores
 - Micro operaciones
 - Macro operaciones
-

UNIDAD VII

- Cable paralelo
- Cable Serial
- Comunicación PC - circuito
- Aplicaciones