Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos

PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Diseño Electrónico Digital

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
H0578	**32**	**32**	**64**	**6**

Tipo de curso: (Marque con una X)											
C= curso	x	P= practica	x	CT = curso–taller		M= módulo		C= clínica		S= seminario	

Nivel en que ubica: (Marque con una X)			
L=Licenciatura	x	P=Posgrado	

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

Departamento:

Ciencias Exactas y Tecnología

Carrera:

Electrónica y computación

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.		Área de formación básica particular obligatoria.		Área de formación básica particular selectiva.		Área de formación especializante selectiva.		Área de formación optativa abierta.	

Historial de revisiones:

Acción: Revisión, Elaboración	Fecha:	Responsable
Elaboración		**Dr. Roger Chiu Zarate**
Revisión		**Ing. Ramiro Villalobos Salazar** **Ing. Julia Nava Vargas**

Academia:

Electrónica

ENRIQUE DÍAZ DE LEÓN 1144 COL. PASEOS DE LA MONTAÑA, LAGOS DE MORENO, JALISCO.
Tel. y Fax: +52 (474) 742 36 78 y 742 43 14
www.lagos.udg.mx

Aval de la Academia:

Nombre	**Cargo** Presidente, Secretario, Vocales	**Firma**

2. PRESENTACIÓN

Este curso darán a conocer las principales teorías que conforman el diseño digital, el alumno comprenderá las bases teóricas del diseño de sistema digitales. Además pondrá en practica los conocimientos adquiridos.

3. OBJETIVO GENERAL

Dar al alumno los conocimientos fundamentales que le permitan describir analizar y diseñar diferentes tipos de dispositivos digitales, utilizando las técnicas y herramientas del diseño lógico moderno.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer las principales herramientas teóricas del diseño digital.
2. Aprender y desarrollar habilidades para el diseño de sistemas digitales.
3. Utilizar las tecnologías mas actuales para el diseño de sistemas digitales.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

1. Capitulo uno.
1.1Sistemas Digitales y Analógicos
1.2Sistemas numéricos
1.3Sistemas binarios y otros sistemas numéricos
1.4Conversion de base
1.5Aritmetica binaria
1.6Codigos y conversión de código

2. Capitulo dos
2.1Álgebra Booleana
2.2 Familias lógicas
2.3 Descripción general: Compuertas lógicas
2.4 Teoremas de Boole
2.5 Mapas de Karnaugh
2.6 Simplificación

3. capitulo tres
3.1 diseño con lenguajes de descripción de hardware

4. Capitulo cuatro
4.1 sumadores binarios
4.2 multiplexores
4.3 decodificadores y codificadores
4.4 memoria de solo lectura
4.5 dispositivos lógicos programables

5 capitulo cinco
5.1 máquinas secuenciales sincronas
5.2 conceptos básicos
5.3 asignación de estado
5.4 procedimiento de diseño general

6 capitulo seis
6.1 maquinas secuenciales asíncronas
6.2 modelo fundamental

7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

a) Aprendizaje grupal.
b) Productos de aprendizaje (reportes de lectura, practicas, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Norman Balabanian. “Principios de Diseño lógico digital” CECSA 2004
2	
3	
4	
5	

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	
2	
3	
4	
5	

10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias. De acuerdo con la normatividad los talleres no tienen la posibilidad de realizar exámenes extraordinarios. Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	40%
Examen Ordinario	30%
Productos de Práctica	40%
Participación (Actitudes, Valores y Asistencia)	10%