



UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	11
2151088	SISTEMAS DIGITALES DE PROPOSITO ESPECIFICO		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	IX-XII
H.PRAC. 5.0	2151080			

OBJETIVO(S) :

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Aplicar métodos de simplificación de funciones lógicas orientados a implementarse en computadora.
- Diseñar la unidad de control y la trayectoria de datos de sistemas de propósito específico.
- Aplicar fundamentos de lógica asíncrona al diseño de sistemas digitales simples.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Simplificación de funciones.
 - 1.1. Método de implicados primos (Quine McKluskey).
 - 1.2. Método de Red-Müller.
2. Trayectoria de datos y control.
 - 2.1. Cartas ASM.
 - 2.1.1. Control alambrado.
 - 2.1.2. Control con micro-programa.
 - 2.2. Ejemplos de diseño.
 - 2.3. Implementación usando dispositivos de lógica programable.
3. Lógica asíncrona.
 - 3.1. Análisis e implementación con latches.
 - 3.2. Procedimiento de diseño.
 - 3.3. Tablas de estado y diagramas de flujo.
 - 3.3.1. Planteamiento.
 - 3.3.2. Reducción.
 - 3.4. Asignación de estados.



ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

3.5. Ejemplo de diseño.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El profesor propiciará la participación activa y corresponsable del alumno en el proceso de aprendizaje, además fomentará el pensamiento crítico, la disciplina y el rigor en el trabajo académico, así como la capacidad para aprender por sí mismo y trabajar en equipo. Las sesiones de taller son utilizadas para que los alumnos resuelvan problemas bajo la asesoría del profesor.

El trabajo en el laboratorio aclarará los conceptos impartidos en clase. Además, deberá fomentar en el alumno el desarrollo de habilidades necesarias para: el uso adecuado de los instrumentos de laboratorio, interpretar y analizar los resultados y obtener conclusiones.

Cuando el trabajo de laboratorio requiera la realización de un proyecto, los alumnos deberán proponer una solución factible de acuerdo con un conjunto de criterios previamente establecidos, evaluar el prototipo resultante (hardware y, según el caso, software) y elaborar el informe correspondiente.

Se sugiere asignar a los alumnos tareas.

El contenido sintético está diseñado para cubrirse en 11 semanas. Se sugiere al profesor la siguiente distribución de semanas para la presentación del contenido:

Simplificación de funciones, 4 y media semanas.

Trayectoria de datos y control, 4 y media semanas.

Lógica asíncrona, 2 semanas.

En las horas práctica se asignarán 2 horas en la modalidad de taller y 3 horas en la modalidad de laboratorio.

MODALIDADES DE EVALUACION:**Evaluación Global:**

- La evaluación global incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal.
- Los elementos para las evaluaciones periódicas podrán ser los siguientes: evaluaciones (al menos dos), participación en clase, tareas, trabajos de investigación, presentaciones de temas, actividades desarrolladas en el laboratorio, informes de prácticas y desarrollo de proyectos.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA	3 / 3
CLAVE 2151088	SISTEMAS DIGITALES DE PROPOSITO ESPECIFICO

- El profesor seleccionará, a su juicio, los elementos de evaluación periódica y los factores de ponderación respectivos tomando en cuenta que el trabajo de laboratorio deberá tener un peso mínimo de 20% y un máximo de 30% de la calificación total.
- Para que el alumno acredite el curso será necesario que obtenga una calificación aprobatoria tanto en el trabajo de laboratorio como en el promedio de las evaluaciones correspondientes a los conocimientos teóricos.

Evaluación de Recuperación:

- A juicio del profesor, consistirá en una evaluación que incluya todos los contenidos teóricos y prácticos de la UEA, o sólo aquéllos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Clare, Christopher R., Designing Logic Systems Using State Machines. Mc Graw Hill, 1973.
2. Green, David. Modern Logic Design. Addison Wesley, 1986.
3. Morris Mano, M., Diseño Digital. Prentice Hall, 2003.
4. Morris Mano, M., Kimer, Charles R., Fundamentos de Diseño Lógico y Computadoras. Prentice Hall, 2005.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 383

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO