

Laboratorio de Diseño Digital

Grupo: ____

Semestre 2020-II

ING. J. HÉCTOR MURILLO QUINTERO

OBJETIVO GENERAL

El estudiante analizará, diseñará, simulará e implementará circuitos electrónicos considerando el modelado y las limitaciones de los dispositivos. Asimismo, manipulará los equipos de instrumentación para caracterizar dichos circuitos.

• **Objetivos particulares:**

- Utilizar correctamente el conjunto de instrumentos básicos para la evaluación de circuitos electrónicos digitales
- Construir sistemas digitales con un número reducido de elementos:
- Interpretar diagramas
- Aplicar el método Científico para el análisis del comportamiento de circuitos electrónicos.
- Definir procedimientos para la validación experimental
- Concluir y deducir con base en resultados experimentales
- Elaborar reportes

• **Metodología:**

- Conocimiento del manejo de equipo.
- Diseño de experimentos.
- Armado de circuitos digitales con dispositivos estándar
- Utilizar métodos de prueba y detección

• **Formato del reporte de las prácticas:**

- Portada o carátula.

Datos que debe contener la carátula de reporte y/o cuestionario previo: Número y nombre de la práctica, nombres de los integrantes de la brigada, nombre y número de grupo de laboratorio, nombre del profesor (opcional), fecha de realización la práctica y fecha de entrega del reporte. (Nota: Si por la falta de estos datos en la portada del trabajo no se contabiliza una práctica el profesor no se hace responsable de esta situación)

{DATOS MÍNIMOS QUE DEBE CONTENER LA PORTADA#####}

GRUPO DE LABORATORIO:

XX

REPORTE N. X

TITULO DE LA PRACTICA

NOMBRE INTEGRANTE 1

(NOMBRE COMPLETO COMENZANDO POR APELLIDO PATERNO)

NOMBRE INTEGRANTE 2

(NOMBRE COMPLETO COMENZANDO POR APELLIDO PATERNO)

Incluir una tabla como sigue en la portada para asentar la calificación del reporte:

P		P	
I		I	
I1			
I2			
I3			
D		D	
D1			
A		A	
A1			
C		C	

- **Contenido en los reportes:**

- Objetivo
- Introducción
- Diseño
- Desarrollo (Diseños, cálculos, gráficas, tablas, diagramas, un breve comentario que describa las actividades a realizar y las observaciones inmediatas de cada experimento)
- Conclusiones (**Individuales**), deberán ser concretas, haciendo un análisis de lo ocurrido y los resultados obtenidos dentro de la sesión de la práctica con un enfoque práctico de lo aprendido.
- Bibliografía
- Todas las hojas deben ir engrapadas
- Los reportes de las prácticas se entregan una semana después de haber terminado la práctica

- **Material y Equipo para utilizar los equipos de medición de laboratorio: (Practica 1)**

- 6 cables banana- caiman~40cm.
- 2 cables caimán- caiman~40cm.
- Tableta *protoboard*
- 2 conectores "BNC" con cable de longitud 50 cm.
- Alambre delgado para conexiones en la tableta

- **Evaluación:**

- Reporte de prácticas %
- Participación en Laboratorio %
- *circuitos de evaluación* %

- **Criterios para asentar la calificación final:**

- Si el promedio esta en o es mayor de X.7.... la calificación será: X+1
- Si el promedio esta en o es menor de X.6.... la calificación será X
- El promedio mínimo para usar estos criterios es de 6.0

SOBRE LA TARJETA DE DESARROLLO CPLD C-M240 EPM240T100C5 OEM

- ***Página de referencia para el material básico de la tarjeta: <http://profesores.fib.unam.mx/m3615m/>***
- ***Descargar:***

Diagramas esquemáticos de la tarjeta CPLD C-M240

- Software libre;

Quartus II de Altera V9.1 SP2 (windows 32 bits)

- ***Dirección de la tienda donde se vende la tarjeta:***

<https://hetpro-store.com/tarjeta-de-desarrollo-altera-cpldep240t100c5-oem/>

Bibliografía:

- ***Diseño Digital, Morris Mano M, PRENTICE HALL***
- ***Diseño Digital, Principios y Practicas, WAKERLY F JOHN, PRENTICE HALL***
- ***Diseño Digital, Marcovitz Alan B., MC GRAW HILL***
- ***Manuales HC o TTL***