

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE SISTEMAS**

1. DATOS INFORMATIVOS:

MATERIA O MÓDULO: ELECTROLOGÍA Y CIRCUITOS LÓGICOS

CÓDIGO: 11562

CARRERA: SISTEMAS

NIVEL: SEGUNDO

No. CRÉDITOS: 2 HORAS SEMANALES DE LABORATORIO

CRÉDITOS TEORÍA: 4

SEMESTRE / AÑO ACADÉMICO: SEGUNDO 2008 – 2009

CRÉDITOS PRÁCTICA: 2

PROFESOR: ING. JOSÉ PUEBLA (TEORÍA), ING. SUYANA ARCOS (PRÁCTICA)

Nombre: ING. SUYANA ARCOS V. (PRÁCTICA)

Grado académico o título profesional: Ingeniera de Sistemas

Breve indicación de la línea de actividad académica: Actividades en el campo de los Circuitos Lógicos aplicados a prácticas de laboratorio.

Indicación del horario de atención a estudiantes:

Lunes: 11h00-13h00

Martes: 09h00-11h00

Miércoles: 14h00-16h00

Correo electrónico: sfarcos@puce.edu.ec

Teléfono: 2 99 17 00 / 1756

2. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA:

Curso donde se imparten conocimientos teóricos y prácticos de Electrología y Circuitos Lógicos que son los componentes básicos de un computador para luego, en las siguientes materias de la cadena, analizar secuencialmente los componentes más complejos.

3. OBJETIVO GENERAL:

Analizar, diseñar e implementar los componentes básicos de un computador que son los circuitos lógicos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

4.1. Comprender el funcionamiento de los elementos básicos del computador.

4.2. Resolver problemas lógicos, matemáticos y físicos utilizando dispositivos básicos electrónicos.

5. CONTENIDOS: Los contenidos microcurriculares tanto de la teoría como de la práctica deben concordar en ordenamiento y secuencia lógica. El contenido de las prácticas es el siguiente:

LABORATORIOS	FECHAS	
	PARALELO 1	PARALELO 2
Osciloscopio	09-feb-09	13-feb-09
Generador de señal	16-feb-09	20-feb-09
Fuente de voltaje DC	03-mar-09	27-feb-09
Aplicación de diodos	10-mar-09	06-mar-09
Aplicaciones de transistores	17-mar-09	13-mar-09
Familiarización con circuitos integrados	24-mar-09	20-mar-09
Aplicación de las compuertas lógicas básicas	31-mar-09	27-mar-09
Diseño de circuitos lógicos combinacionales (Sumador Binario Completo)	07-abr-09	03-abr-09
Diseño de circuitos lógicos combinacionales (Comparador)	14-abr-09	17-abr-09

Diseño de circuitos de salida múltiple	21-abr-09	24-abr-09
Aplicación de Multiplexores	28-abr-09	08-may-09
Aplicación de los flip-flop	05-may-09	15-may-09
Familiarización con las memorias	12-may-09	22-may-09
Proyectos finales (se realizan durante 2 semanas)	19-may-09	29-may-09

6. METODOLOGÍA, RECURSOS:

DE LA PRÁCTICA:

Los alumnos realizan trabajos preparatorios, lecciones, prácticas de laboratorio e informes de laboratorio semanales. Las prácticas se realizan con equipos electrónicos para conocer su funcionamiento y armar circuitos lógicos.

7. EVALUACIÓN:

7.1. CRONOGRAMA DE EVALUACIONES:

En la tabla se indican las fechas de entrega de cada informe de laboratorio:

LABORATORIOS	FECHAS	
	PARALELO 1	PARALELO 2
Osciloscopio	16-feb-09	20-feb-09
Generador de señal	03-mar-09	27-feb-09
Fuente de voltaje DC	10-mar-09	06-mar-09
Aplicación de diodos	17-mar-09	13-mar-09
Aplicaciones de transistores	24-mar-09	20-mar-09
Familiarización con circuitos integrados	31-mar-09	27-mar-09
Aplicación de las compuertas lógicas básicas	07-abr-09	03-abr-09
Diseño de circuitos lógicos combinacionales (Sumador Binario Completo)	14-abr-09	17-abr-09
Diseño de circuitos lógicos combinacionales (Comparador)	21-abr-09	24-abr-09
Diseño de circuitos de salida múltiple	28-abr-09	08-may-09
Aplicación de Multiplexores	05-may-09	15-may-09
Aplicación de los flip-flop	12-may-09	22-may-09
Familiarización con las memorias	19-may-09	29-may-09
Proyectos finales (se realizan durante 2 semanas)	02-jun-09	05-jun-09

7.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN:

El semestre se divide en tres períodos que se evalúan de la siguiente manera: los dos primeros sobre quince puntos (15) y el tercero sobre veinte (20), dando un total de cincuenta puntos (50). La parte práctica es evaluada en los trabajos preparatorios, lecciones, práctica de laboratorio e informes semanales que presentan los estudiantes.

7.3. FECHA DE ENTREGA DE CALIFICACIONES EN SECRETARÍA:

Las calificaciones las entrego al profesor de teoría de la materia una semana antes de la fecha límite de entrega de calificaciones de cada bimestre, el mencionado profesor realiza los promedios y entrega en secretaría. Las fechas en que entregaré las calificaciones de laboratorio serán:

Primer bimestre	03 de marzo del 2009
Segundo bimestre	21 de abril del 2009
Tercer bimestre	02 de junio del 2009

8. BIBLIOGRAFÍA:

Textos de Referencia:

- Electrónica Integrada, Millman Holkias.
- Integrated Electronics, Millman Holkias, Mc Graw Hill, 1978.
- Digital Integrated Electronics, Taub Schilling, Mc Graw Hill, 1977.
- Circuitos Digitales y Microprocesadores, Herbert Taub, Mc Graw Hill.
- Lógica Digital y Diseño de Computadores, M. Morris, Prentice Hall 1985.
- Electronic Digital Techniques, Paul M. Kintner, Mc. Graw Hill, 1968.
- Sistemas Digitales I, Alfonso Espinosa y Oswaldo Buitrón, Politécnica, 1985.

Textos Recomendados:

- Electrónica: Teoría de Circuitos, Robert Boylestad y Louis Nashelsky, Prentice Hall, 1997.
- The TTL Data Book, Texaz Instruments.
- Manual de reemplazos, ECG.
- Manual de Componentes y Circuitos, Lenk John.

Nota: La presente programación de Laboratorio de Electrología y Circuitos Lógicos de segundo nivel, la he realizado en base al trabajo que ha llevado a cabo el profesor de la parte teórica de la materia, con modificaciones en partes específicas como distribución de sesiones de clase, no es mi ánimo tomar como propio un trabajo realizado por el Ingeniero José Puebla.

Aprobado:
Por el Consejo de Escuela

F) Director de Escuela

Fecha:_____

Por el Consejo de Facultad

F) Decano

Fecha:_____