

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Q. Roo 22 de enero de 2010/ 1	M.C.. David Flores Granados Ing. Mónica Patricia René M.C. José Enrique Álvarez Estrada	Se modificó el programa para adecuarlo a la Taxonomía de Anderson. Se actualizó la bibliografía. Se solicita restringir el cupo de ingreso a un máximo de 24 estudiantes, debido a la capacidad del laboratorio de Electrónica.

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) II0215 Electricidad y Magnetismo	Asignatura(s) IT0209 Fundamentos de Comunicaciones
Tema(s) Todos	Tema(s) Todos

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Electrónica analógica	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
2 - 2	IT0263	6	Profesional Asociado y Licenciatura Básica

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Describir el funcionamiento de componentes analógicos pasivos y activos para su integración en el diseño de circuitos básicos utilizando diagramas y circuitos.

Objetivo procedimental

Aplicar los elementos pasivos y activos en sub-sistemas electrónicos representativos para la implementación de circuitos.

Objetivo actitudinal

Fomentar el trabajo colaborativo para el desarrollo de prácticas de laboratorio para la implementación de circuitos analógicos.

Unidades y temas

Unidad I. FUNDAMENTOS

Explicar los elementos pasivos para la implementación de circuitos analógicos simples.

- 1) Elementos Pasivos en c.d y c.a.
- 2) Circuitos Resistivos.
- 3) Circuitos Capacitivos e Inductivos.
- 4) Circuitos RC, RL y RLC.
- 5) Circuitos de Aplicación.

Unidad II. ELEMENTOS ACTIVOS UNIJUNTURA

Ilustrar el funcionamiento del diodo y sus aplicaciones para el diseño de circuitos analógicos simples.

- 1) Materiales Semiconductores
- 2) Unión PN.
- 3) Principios de Funcionamiento y Polarización del Diodo

4) Tipos de Diodos.

5) Circuitos de Aplicación.

Unidad III. ELEMENTOS ACTIVOS BASICOS MULTIJUNTURA

Operar el transistor bipolar en circuitos analógicos mono-etapa para la implementación en circuitos analógicos.

1) Unión PNP y NPN.

2) Principios de Funcionamiento y Polarización de Transistores Bipolares.

3) Tipos de Transistores.

4) Circuitos de Aplicación.

Unidad IV. AMPLIFICADOR OPERACIONAL

Practicar circuitos analógicos con elementos pasivos y activos para su utilización como elemento activo del amplificador operacional.

1) Principios de Funcionamiento

2) Tipos de Amplificador Operacional

3) Circuitos de Aplicación

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Recuperación de Ideas previas
Moderar el Trabajo en equipo
Coordinar la Discusión de casos prácticos
Prácticas

Estudiante

Resúmenes.
Investigación documental

Actividades de aprendizaje en Internet

El estudiante deberá acceder al portal (señalar las actividades que realizarán):

Se promoverá el uso de mecanismos asíncronos (correo electrónico, grupo de noticias, WWW y tecnologías de información) como medio de comunicación.

Crterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Crterios	Porcentajes
Exámenes	30
Desarrollo del Proyecto	25
Participación	10
Prácticas	25
Trabajos de Investigación	10
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

Boylestad N (2008). Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos (8a edición). USA:Prentice Hall

Cuesta L. (2005). Electrónica analógica- análisis de circuitos. México:Mc Graw Hill Interamericana:

Hambley. Electrónica. (2000). México: Prentice Hall (2a edición).

Hayt W. Análisis de circuitos en ingeniería (6a edición), México:Mc Graw Hill:

Malvino B. (2007) Principios de electrónica (7a edición). Mc Graw Hill..

Web gráficas

No aplica

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Floyd T. Principios de circuitos (8a edición). México:Prentice Hall:

Shuleer C. Electrónica principios y aplicaciones. España: Reverté:

Web gráficas

No aplica

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Ingeniería, licenciatura o posgrado en Ciencias de la Computación, Sistemas, Eléctrica o Electrónica

Docentes

2 años de experiencia impartiendo asignaturas afines en instituciones de educación superior o posgrado.

Profesionales

Experiencia en el desarrollo de software de base, sistemas embebidos, controladores de dispositivos.