

Programa de Asignatura

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Q. Roo, 30/09/2016	Dr. David Israel Flores Granados Ing. Mónica Patricia René Ing. San Martín Alejandro Martín Canul	Revisión del programa para incorporarse en el plan de estudios de Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional.

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) a) II0215 Electricidad y Magnetismo	a) IT0208. Electrónica Digital
a) Todos	a) Todos

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Electrónica analógica	Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 3	IT0263	6	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 practicas 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

Aplicar conceptos de programación y sistemas digitales para el diseño de prototipos

- 1) Principios de funcionamiento
- 2) Tipos de amplificador operacional
- 3) Circuitos de aplicación

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Promover el trabajo colaborativo en la definición de propuestas de solución a problemas determinados.

Coordinar la discusión de casos prácticos.

Realizar foros para la discusión de temas o problemas.

Estudiante

Realizar tareas asignadas

Participar en el trabajo individual y en equipo

Resolver casos prácticos (circuitos)

Discutir temas en el aula

Actividades de aprendizaje en Internet

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 evaluacón y acreditacón

Crterios	Porcentajes
Examen	30
Desarrollo de Proyectos	25
Participacón	10
Practicas	25
Trabajos de Investigacón	10
Total	100

Fuentes de referencia básca

Bibliográficas

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

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

Hambley A.(2002) Electrónica. México: Prentice Hall (2a edición).

Hayt W. (2012) Análisis de circuitos en ingeniería (8a edición), México: Mc Graw Hill.

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

Web gráficas

.

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

Floyd T. (2007) Principios de circuitos (8a edición). México: Prentice Hall.

Shuleer C. (2002) Electrónica principios y aplicaciones. España: Reverté.

Web gráficas

.

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