



Universidad Galileo FISICC

Segundo Semestre, 2020

Electronica I(s), Seccion A

Equipo Docente

Catedrático: Rodrigo Baessa rbaessa@galileo.edu

Asistente de Cátedra: Cristian Alfredo Aguilar Flores cristian53@galileo.edu

Descriptor

Este es un curso introductorio de dispositivos electrónicos en donde el alumno se familiarizará con dispositivos semiconductores discretos de dos y tres terminales (diodos rectificadores, zener, emisores de luz, transistores de unión bipolar y transistores de efecto de campo).

Se cubrirá el diseño de circuitos activos básicos tanto en corriente directa como en corriente alterna.

Competencias

- Diseña sistemas con dispositivos semiconductores.
- Implementa circuitos electrónicos básicos.
- Tiene un claro conocimiento del funcionamiento de diferentes tipos de diodos y transistores.

Metodología

El curso cuenta con los siguientes elementos teóricos y prácticos.

- Cátedra magistral (Material pregrabado) y Office Hours (Videoconferencias en Zoom)
- Tareas
- Prácticas de Laboratorio (si la práctica es simulada el software obligatorio será Multisim)
- Proyectos
- Exámenes Cortos
- Exámenes Parciales
- Examen Final

Contenido

1. Introducción
2. Materiales Semiconductores
3. Diodos
 - 3.1. El Diodo Rectificador
 - 3.1.1. Circuitos en DC
 - 3.1.2. Rectificador de Media Onda
 - 3.1.3. Rectificadores de Onda Completa
 - 3.2. Diodo Emisor de Luz (Visible e IR)
 - 3.3. El Diodo Zener
4. El Transistor Bipolar (BJT)
 - 4.1. Fuentes Dependientes
 - 4.2. Tipos y Configuraciones del BJT
 - 4.3. El BJT como interruptor
 - 4.4. Polarización del BJT (Análisis DC)
 - 4.4.1. Circuito de polarización fija
 - 4.4.2. Polarización por Divisor de Voltaje
 - 4.4.3. Emisor-Seguidor
 - 4.4.4. Base Común

- 4.5. El BJT en Pequeña Señal (Análisis AC)
 - 4.5.1. Modelaje del BJT
 - 4.5.2. Circuito de polarización fija
 - 4.5.3. Polarización por Divisor de Voltaje
 - 4.5.4. Emisor-Seguidor
 - 4.5.5. Base Común
- 5. El Transistor de Efecto de Campo (FET)
 - 5.1. Construcción y Características
 - 5.2. Análisis DC y AC
 - 5.2.1. Polarización Fija
 - 5.2.2. Autopolarización
 - 5.2.3. Polarización por Divisor de Voltaje
 - 5.2.4. Fuente-Seguidor

Evaluación del Curso

Ajustes	100
Exámenes Parciales	30
Examen Final	25
Laboratorios	20
Proyectos	20
Tareas	5
Nota Total:	200

Horario del Curso

El curso consta de créditos académicos (CA) distribuidos en el siguiente horario:

Requisitos Adicionales de Aprobación

Para aprobar el curso, el estudiante debe de cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- Nota mínima de laboratorio: 70%
- Asistencia mínima a clase: 80%

Bibliografía

Requerida:



Electronica:Teoria de Circuitos y Dispositivos Electronicos

Autor: Robert L Boylestad

Editorial: Pearson Educacion

ISBN: 978-607-442-292-4

Publicación: 2009