



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION
JORNADA DIARIA VESPERTINA

26/09/2023

Curso: **Electrónica**
Pre-requisitos: **094509**

Código: **094512**

JUSTIFICACIÓN:

En múltiples situaciones el estudiante o el Licenciado en administración de sistemas debe ponerse en contacto con situaciones técnicas de hardware en las cuales es necesario que comprenda el funcionamiento electrónico de los elementos que forman la computadora. Esta comprensión debe darse desde el punto de vista teórico y práctico.

DESCRIPCIÓN:

El curso de Electrónica tiene como finalidad dar los conocimientos básicos y técnicos de los dispositivos o componentes electrónicos con los cuales esta construida la computadora. El futuro Licenciado en Administración de Sistemas debe poseer estos conocimientos para entender el lenguaje de los Ingenieros en electrónica.

OBJETIVOS GENERALES

- Conocimiento de la terminología de circuitos eléctricos y electrónicos, así como el funcionamiento de los mismos.
- Tener la capacidad de resolver analíticamente circuitos eléctricos sencillos que pueda encontrar en alguna aplicación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Que el alumno tenga el conocimiento de los dispositivos eléctricos y electrónicos componentes de la computadora

CONTENIDO

1. Teoría Atómica
 - 1.1. Inicios de la Teoría Atómica
 - 1.2. El Átomo
 - 1.3. Movimiento electrónico
2. Conceptos Básicos
 - 2.1. Carga eléctrica
 - 2.2. Corriente eléctrica
 - 2.3. Tensión eléctrica o Voltaje
 - 2.4. Capacitancia
 - 2.5. Inductancia

3. Redes de corriente Directa
 - 3.1. Ley de Ohm
 - 3.2. Reducción de circuitos serie y paralelo
 - 3.3. Fuentes de voltaje y corriente serie y paralelo
 - 3.4. Divisor de voltaje y corriente
 - 3.5. Potencia en un circuito
 - 3.6. Leyes de Kirchoff
 - 3.6.1. Ley de mallas
 - 3.6.2. Ley de nodos
 - 3.7. Superposición
 - 3.8. Circuito Equivalente de Thevenin y Norton
 - 3.9. Máxima transferencia de potencia
 - 3.10. Regulación de Voltaje

4. Redes de corriente Alterna
 - 4.1. Onda senoidal (ca)
 - 4.2. Valor promedio
 - 4.3. Voltaje y corriente efectiva (rms)
 - 4.4. Red R-L y R-C
 - 4.5. Impedancia
 - 4.6. El transformador
 - 4.7. Fuentes de Voltaje y corriente
 - 4.8. Aplicación del transformador con fuentes de voltaje

5. Dispositivos electrónicos
 - 5.1. Diodos
 - 5.2. Transistores
 - 5.3. Otros tipos de dispositivos Semiconductores

EVALUACIÓN

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tareas y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
Nota Final	100 puntos

BIBLIOGRAFÍA:

- Fundamentos de Electrónica
Robert Boylestad & Louis Nashelsky
Prentice Hall
- Circuitos Eléctricos
Joseph E. Edminister
Serie de Compendios Schaum