



Electromecánica  
Dispositivos Electrónicos  
4to. Año Electromecánica.  
Profesor: Claudio Omar Martin  
Plan de Estudios Ciclo Superior de Electromecánica

Objetivos generales:

Analizar y comprender las características constructivas y de funcionamiento de los diversos dispositivos electrónicos utilizados en la industria. Diseñar diversos circuitos de aplicación con dispositivos electrónicos. Examinar la aplicación de los dispositivos electrónicos en los circuitos de corriente alterna y continua.

1er. Trimestre:

Contenidos:

- Conceptos de la estructura atómica de los elementos del grupo III y IV.
- El semiconductor intrínseco y extrínseco. El dopaje de un semiconductor.
- Semiconductores tipo P y tipo N. La unión PN. Conducción por huecos y electrones.
- Diodos: Clasificación. Diodos rectificadores, diodos de señal, diodos conmutadores, diodos de alta frecuencia, diodos zener, diodos emisores de luz o LEDs, diodos especiales.
- Polarización de un diodo. Circuitos con diodos. Funcionamiento en continua y alterna.
- Los circuitos rectificadores.

2do. Trimestre:

Contenidos:

- El transistor Bipolar de Juntura (TBJ), el transistor de efecto de campo (JFET), el transistor MOS, el transistor unijuntura, el fototransistor. La polarización de un transistor.
- Circuitos con transistores. Funcionamiento en continua y alterna.
- Circuitos amplificadores de señal: mono etapa y sus distintas configuraciones. Multietapa. Cálculo de la amplificación. Circuitos realimentados. Circuitos osciladores.

3er. Trimestre:

Contenidos:

Diac y el Triac. Optoacopladores de potencia. Circuitos integrados en la electrónica. Los contadores, los flip flops, memorias.

Fuentes switching.

Circuitos digitales: combinacionales y secuenciales. Sistemas de numeración.

Sistema binario, decimal y Hexadecimal. Conversión de sistemas. Codificación y códigos binarios.

Álgebra de Boole. Diagramas de Karnaugh y la minimización de compuertas lógicas.

Instituto Industrial Luis A. Huergo (A-117)  
Perú 759 C1068AAE  
Ciudad de Buenos Aires | San Telmo  
Tel / Fax: 4362-9964 / 9428 / 9516 | [info@huergo.edu.ar](mailto:info@huergo.edu.ar)