

TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS

Carga Horaria Total: 72 horas reloj

Contenidos mínimos

Concepción de Ciencia, Tecnología y Técnica. Introducción a las relaciones entre Ciencia y Tecnología. Diferencias

entre Técnica y Tecnología. La Ciencia y la Tecnología hoy. Relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Fundamentos de la Electricidad. Corriente eléctrica: concepto. Diferencia de potencial.

Fuerza electro motriz. Flujo

eléctrico. Conductividad. Resistencia. Ley de Ohm. Potencia eléctrica. Circuitos serie y paralelo. Corriente Continua.

Circuitos de corriente continua. Circuitos de una malla. Leyes de Kirchoff. Circuitos de varias mallas. Corriente alterna.

Corriente alterna: Concepto. Tensiones variables. Trenes de pulso. Valores: máximo, medio y eficaz. Período.

Frecuencia. Tiempo de subida y bajada. Electrostática. Dipolo eléctrico. Estructura molecular de los dieléctricos.

Polarización del dieléctrico. Inducción electrostática en un conductor. Capacitores. Tipos y usos. Efecto del dieléctrico

sobre el valor de capacidad.

Asociación de capacitores. Magnetismo. Electromagnetismo. Propiedades básicas del magnetismo.

Circuitos magnéticos. Transformadores. Áreas de aplicación. Semiconductores. Física de los semiconductores.

Materiales semiconductores. Conducción por huecos y electrones. Material intrínseco.

Dopaje. Materiales N y P.

Unión PN. Dispositivos Electrónicos. Dispositivos electrónicos de estado sólido. Unión PN como rectificador. Diodos.

Fuentes

lineales con filtro por capacitor. Diodo de ruptura. Transistor de juntura. Transistores de efecto de campo, MOS y

MOSFET de potencia. Usos del transistor como amplificador y como conmutador, Fuentes switching, etc.