

43 Q
(4)

ELECTRÓNICA PARA QUÍMICOS

SEGUNDO CUATRIMESTRE 1975

PROGRAMA

A) ELECTRÓNICA BÁSICA.-

- 1- Componentes electrónicos: Elementos fundamentales de circuitos. Resistores. Capacitores. Inductores. Transformadores. Tubos electrónicos. Transistores. Circuitos integrados. Circuitos impresos. Materiales varios.-
- 2- Tubos Electrónicos: Diodo. Rectificación. Triodo. Amplificación. Tetrodo. Pentodo. Tubo de Rayos catódicos. Tubos de descarga gaseosa. Diodos. Reguladores de tensión. Thyratrones e Ingnitrones.-
- 3- Elementos de Estado Sólido: Semiconductores. Portadores. Juntura. Diodo de juntura. Rectificadores de silicio controlados. Diodo Zener. Transistor de juntura. Distintos tipos constructivos de transistores. Curvas características. Transistor de efecto de campo. Circuitos integrados.-
- 4- Amplificadores: Definición de parámetros básicos: ganancia, base, impedancia de entrada y salida. Configuraciones amplificadoras básicas con tubos y transistores. Polarización de tubos y transistores. Estabilidad térmica en transistores. Amplificadores de C.C. y C.A.-
- 5- Circuitos Amplificadores: Garancia de amplificadores acoplados. Acoplamiento práctico de amplificadores. Directo RC y transformador. Respuesta a frecuencias. Amplificadores sintonizados.-
- 6- Realimentación: Conceptos básicos: realimentación positiva y negativa. Amplificador realimentado. Estabilidad. Amplificadores operacionales. Circuitos básicos analógicos con amplificadores operacionales. Estabilización de fuentes de corriente y tensión.-
- 7- Osciladores y Conformadores de Onda: Oscilación. Osciladores sencidales. Osciladores de relajación. Multivibradores. Generadoras ondas diente de sierra, onda cuadrada y pulsos.-
- 8- Circuitos Lógicos: Nociones de álgebra de Boole. Sistema binario. Circuitos lógicos elementales. Contadores binarios y decimales. Indicadores digitales.-

B) MEDICIONES ELECTRÓNICAS:

- 1- Nociones de Medición: Definiciones básicas. Instrumentos analógicos y digitales. Impedancias de entrada y salida: - Acoplamiento de instrumentos.-
- 2- Indicadores y registradores: Instrumentos de bobina móvil. Instrumentos de hierro móvil y electrodinámicos. Instrumentos de registro. Graficadores X-Y. Registradores en función del tiempo. Sistemas galvanométricos y potenciométricos.-