

ELECTRONICA II

- 1.- Circuitos de fijación y conmutación.- Fijación sincronizada.- Transistor como interruptor.
- 2.- Multivibradores bistables.- Flip-Flop autopolarizado de transistores.- Circuito binario Schmitt.- Consideraciones acerca de la estabilidad.- Otros circuitos biestables.
- 3.- Multivibradores monoestable y estable.- Circuitos con acoplamiento en cruz.- Circuito con acoplamiento por emisor.- Sistema de disparo de los monoestables.
- 4.- Algebra de Boole.- Postulados y teoremas.- Principio de dualidad.- Tablas de verdad.- Relaciones entre teoremas y circuitos.
- 5.- Introducción a la lógica de circuitos.- Propositiones con "0".- Propositiones con "1".- Puertas AND, NO y OR con diodos y con transistores.- Puertas NAND y NOR.- Sistemas de numeración.- Aritmética binaria.- Cálculo con complementos.
- 6.- Fundamentos de cálculo digital.- Simplificación y minimización de funciones lógicas.- Método de Karnaugh.- Método de Quine-Mc Cluskey.- Expresiones standard.- Minterm y Maxterm.- Implementación de funciones lógicas.
- 7.- Circuitos integrados.- Diferentes métodos de fabricación de estructuras semiconductoras.- CI monolíticos.- Transistores MOS.- CI híbridos.- Diodos, resistencias y condensadores en circuito integrado.
- 8.- Familias de circuitos integrados: (DCTL), (RTL), (DTL), (TTL), (ECL) y (CTL).- Diferentes niveles de integración.- Flip-Flop.- Contadores binarios.- Registradores.
- 9.- Elementos aritméticos con CI.- Puertas AND-OR-INVERTER.- Circuitos "0-EXCLUSIVA" y "1-EXCLUSIVA".- Circuitos de suma y resta.- Conversores y decodificadores.
- 10.- Otras aplicaciones de los CI.- Ordenadores digitales.- Multiplicador binario.- Analizador diferencial digital.- Relojes digitales.- Control industrial electrónico.
- 11.- Fundamentos de cálculo analógico.- El amplificador operacional.- Circuitos de suma e integración.- Aplicación a la resolución de ecuaciones diferenciales.
- 12.- Multiplicadores y generadores de funciones.- Conversor analógico-digital y digital-analógico.

BIBLIOGRAFIA

- |                |   |
|----------------|---|
| MILLMAN - TAUB | "Circuitos de pulsos digitales y de conmutación".   |
| NASHELSKY, L.  | "Teoría de las calculadoras numéricas automáticas". |
| HIBBERD        | "Integrated Circuits".                              |
| WILEY          | "Logic design with integrated circuits"             |