



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

REEMPLAZO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA ELECTRONICA INDUSTRIAL
QUE FIGURA EN EL ANEXO I de la ORDENANZA N° 599 (INGENIERIA E-
LECTROMECHANICA - PLAN 1988).

Avellaneda, 4 de julio de 1990.-

VISTO la Ordenanza n° 599, mediante la cual se aprueba el Plan de Estudio 1988 y los programas de la carrera INGENIERIA ELECTROMECHANICA, y

CONSIDERANDO:

Que el programa de la asignatura Electrónica Industrial no contempla el tema Técnicas Digitales, que de acuerdo con los objetivos de la materia debe servir como base para el tratamiento de sistemas digitales.

Que analizados los antecedentes, la Comisión de Enseñanza aconseja completar el contenido programático modificando el programa en cuestión.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por la Ley n° 23.068.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTICULO 1°.- Reemplazar el programa de la asignatura Electrónica

//..



Atulio

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 2 -

//..

ca Industrial de la carrera INGENIERIA ELECTROMECHANICA - Plan // 1988 - conforme el detalle que figura en el Anexo I y es parte / integrante de la presente ordenanza.

ARTICULO 2º.- Dejar sin efecto el programa de la asignatura cita da en el artículo 1º, aprobado por la Ordenanza nº 599.

ARTICULO 3º.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 675



Ingeniero *Juan C. Recalcatti*
RECTOR

Cirio A. Mirad
Ing. CIRIO A. MIRAD
SECRETARIO ACADEMICO



Patricia
PATRICIA BRAIM
JEFA DEPARTAMENTO
SEC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 3 -

INGENIERIA ELECTROMECHANICA

PLAN 1988

PROGRAMA ANALITICO DE ELECTRONICA INDUSTRIAL

Quinto año - 4 horas semanales

Unidad Temática 1: Introducción a los semiconductores - Diodos.

Materiales semiconductores. Impurezas tipos P y N. Juntura PN. - Polarización de las junturas. Propiedades. Efectos de la Temperatura. Diodo de Juntura, características. Semiconductores fotosensibles.

8 horas

Unidad Temática 2: Rectificación. Filtros. Fuentes.

Diversos tipos de rectificadores monofásicos con carga resistiva: media onda y onda completa, bifásico y puente. Características: rendimiento de conversión, factor de forma y factor de ondulación. Filtros: entrada a capacitor, inductor y LC combinado. Rectificadores polifásicos: trifásicos media onda y onda completa, exafásico de media onda.

20 horas

Unidad Temática 3: Transistores.

Principios de funcionamiento. Transistores PNP y NPN. Curvas características. Polarización: diversos tipos. Transistores de efecto de campo (FET y MOS). Curvas características de FET y MOS.

8 horas

Unidad Temática 4: Amplificación y realimentación.

Diversas configuraciones circuitales: emisor base y colector co-

//..



Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 4 -

//..

mún. Curvas, características. Recta de carga. Ganancia y ancho / de banda. Multietapas y acoplamientos: CC y CA. Amplificación de potencia. Realimentación: positiva y negativa. Osciladores senoi dales y de relajación.

20 horas

Unidad Temática 5: Amplificadores Operacionales.

Definición. Principios de operación, Ganancia en el amplificador ideal. Amplificador real, características. Aplicaciones: inver-/ sor y no inversor, de diferencia, seguidor de tensión, sumado-// res, diferenciadores, integradores, comparadores, disparador de Schmitt, osciladores, rectificación. Circuitos integrados.

28 horas

Unidad Temática 6: Semiconductores Especiales. Diodos Zener. Ca-
racterísticas y aplicación.

Principio de funcionamiento de los tiristores. Características. Métodos de disparo. Transistor unijuntura. Diac. Circuitos típi- cos de disparo. Métodos de apagado en CC y CA. Triacs, caracte-/ rísticas. Utilización. Conmutación por cruce de cero. Transistor V-Mos. Aplicaciones.

12 horas

Unidad Temática 7: Circuitos Lógicos.

Sistemas numéricos. Sistemas posicionales. Sistema decimal. Sis- tema binario. Conveniencia tecnológica. Sistema octal y hexadecii mal. Algebra de Boole. Propiedades. Operaciones y ecuaciones ló- gicas. Compuertas AND, OR, NOT, XOR. Circuitos combinacionales.

//..



Pedro

Ministerio de Educación y Justicia
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- 5 -

//..

Simplificación de circuitos. Valor económico de la simplificación. Diagramas de Karnaugh. Codificación: binaria natural, BCD, otros códigos. Decodificación: BCD/Decimal, BCD/7 segmentos, octal hexadecimal. Circuitos secuenciales. Concepto de memoria. Flip-Flops. Diversos montajes: RS, D, T, JK. Contadores binarios ascendentes y descendentes. Contador BCD. Registros. Registro de desplazamiento. Aplicaciones: conversión serie/paralelo, operaciones escalares (multiplicación y división), memoria, secuenciador, contador anillo. ROM. Operación. Construcción. Matriz de diodos. Aplicaciones: random logic, conversor de código, operaciones aritméticas. Arquitectura de los procesadores: CPU, memoria, unidad de // control, unidad de I/O, ALU, buses.

24 horas.

mgc