



REGISTRADO	
<i>[Signature]</i>	
7	PATRICIA BRAIM
JEFA DEPARTAMENTO	
SEC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: ELECTRONICA I

Orientación: GENERAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Area: ELECTRONICA

Código: 4.2.

Clase: CUAT/ANUAL

Horas/sem: 5(Anual)

Horas/año: 160

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de describir el funcionamiento y aplicación básica de los elementos semiconductores, analizar y aplicar circuitos analógicos con amplificadores operacionales, y analizar y aplicar circuitos lógicos combinacionales y secuenciales.

Programa sintético:

- 1) Materiales semiconductores. Teoría de la juntura.
- 2) Transistores bipolares y de efecto de campo. Amplificadores monoetapa.
- 3) Amplificadores operacionales. Configuraciones básicas de amplificación y procesamiento de señal.
- 4) Circuitos lógicos. Algebra de Boole. Diseño Lógico, combinacional y secuencial.
- 5) Familias lógicas.

Comentarios: Se complementarán los trabajos prácticos de aula con experiencias de laboratorio.



REGISTRADO	
<i>Loreto</i>	
F. PATRICIA BRAIM	
JEFA DEPARTAMENTO	
SECC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA  
Asignatura: MAQUINAS ELECTRICAS II  
Orientación: GENERAL  
Departamento: INGENIERIA ELECTRICA  
Area: MAQUINAS ELECTRICAS

Código: 4.3.  
Clase: CUAT/ANUAL  
Horas/sem: 6 (Anual)  
Horas/año: 192

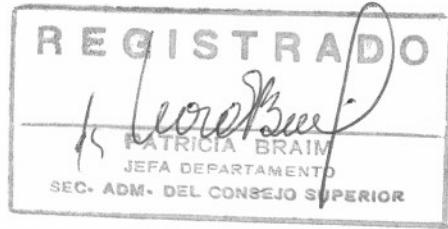
Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de analizar las máquinas eléctricas rotativas de corriente alterna, sincrónicas y asincrónicas en su constitución, funcionamiento y utilización, mediante la aplicación de las leyes físicas, fundamentos matemáticos y su modelización. Sintetizar los resultados experimentales en generalizaciones prácticas y transferibles a asignaturas superiores.

Programa sintético:

- 1) La máquina sincrónica como generador
- 2) La máquina sincrónica como motor
- 3) La máquina asincrónica trifásica
- 4) La máquina asincrónica monofásica
- 5) Introducción al estudio transitorio de las máquinas eléctricas rotantes de corriente alterna

Comentarios: Se complementarán con trabajos prácticos de laboratorios, ajustándose a las normas vigentes.





MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: SEGURIDAD, RIESGO ELECTRICO Y  
MEDIO AMBIENTE

Código: 4.4

Orientación: GENERAL

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem: 2(Anual)

Area: INSTALACIONES Y MATERIALES

Horas/año: 64

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de enumerar y describir los accidentes y riesgos eléctricos que pueden afectar al individuo y a las instalaciones. Enumerar, describir, seleccionar e instalar los aparatos de protección. Arbitrar los medios necesarios para el cumplimiento de normas vigentes, en resguardo de la seguridad y del medio ambiente.

Programa sintético:

- 1) Definiciones y terminología eléctrica de la prevención.
- 2) Aparatos de protección.
- 3) Riesgos Eléctricos en las Instalaciones.
- 4) Prevenciones para media y baja tensión.
- 5) Efectos Fisiológicos de la Electricidad sobre el cuerpo humano.
- 6) Legislación
- 7) Influencia en el medio ambiente de las Instalaciones Eléctricas en general.
- 8) Movimiento y almacenaje de materiales críticos.
- 9) Prevención y extinción de incendios y explosiones.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: INSTALACIONES ELECTRICAS Y  
LUMINOTECNIA

Código: 4.5

Orientación: GENERAL

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem:6(Anual)

Área: INSTALACIONES Y MATERIALES

Horas/año: 192

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de calcular, diseñar, proyectar y conducir la realización de instalaciones eléctricas en industrias y edificios, teniendo en consideración las reglamentaciones y normas vigentes.

Programa sintético:

- 1) Consideraciones técnico económicos en las instalaciones.
- 2) Estudio de cortocircuitos en las instalaciones.
- 3) Cálculo y dimensionamiento de la puesta a tierra.
- 4) Canalizaciones Eléctricas.
- 5) Factor de Potencia.
- 6) Distintas tensiones de servicio.
- 7) Protecciones específicas de las Instalaciones Eléctricas.
- 8) Aparatos de maniobra, comando y tableros.
- 9) Sistemas de registro y medición.
- 10) Teoría, cálculo y diseño de sistemas de iluminación.

Comentarios: Por tratarse de una asignatura integradora las ejercitaciones prácticas deberán realizarse en base a los lineamientos de integración.



REGISTRADO	
<i>Loreto Bernal</i>	
Patricia Braim	JEFA DEPARTAMENTO
SECC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA  
Asignatura: CONTROL AUTOMATICO  
Orientación: GENERAL  
Departamento: INGENIERIA ELECTRICA  
Area: CONTROL

Código: 4.6  
Clase: CUAT/ANUAL  
Horas/sem: 5(Anual)  
Horas/año: 160

Objetivos Generales: El alumno deberá ser capaz de determinar la respuesta en régimen permanente y transitorio de sistemas realimentados frente a entradas de referencia y perturbación o carga y diseñar los compensadores necesarios para su estabilización, aplicando la teoría del control clásico. Además deberá determinar la observabilidad y controlabilidad de sistemas físicos.

Programa sintético:

- 1) Función de transferencia. Grafos de señal. Diagramas en bloque.
- 2) Realimentación.
- 3) Régimen permanente. Entrada de referencia y perturbación o carga.
- 4) Estabilidad. Criterios y su aplicación. Respuesta frecuencial. Representación de Bode.
- 5) Compensación en cascada y por realimentación.
- 6) Representación de sistemas físicos mediante variables de estado. Matriz de estado. Ecuación de Transición. Función de transferencia y autovalores.
- 7) Observabilidad y controlabilidad de sistemas.
- 8) Criterio de optimización de sistemas de control.

Comentarios: La ejercitación se basará en casos prácticos reales.





REGISTRADO	
<i>fjurokbeuf</i>	
PATRICIA BRAIM	
JEFA DEPARTAMENTO	
SEG. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: MAQUINAS TERMICAS, HIDRAULICAS  
Y DE FLUIDOS

Código: 4.7

Orientación: GENERAL

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem: 3 (Anual)

Area: COMPLEMENTARIA

Horas/año: 96

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de enumerar, descubrir, comparar y distinguir las máquinas motoras primarias y sus partes desde el punto de vista de su constitución, así como también la evaluación físico matemática de sus funciones.

Programa sintético:

- 1) Generador de vapor.
- 2) Turbinas de vapor.
- 3) Turbinas de gas.
- 4) Motores de combustión interna alternativos.
- 5) Turbinas hidráulicas.
- 6) Bombas hidráulicas.
- 7) Compresores y sopladores

Comentarios: Se dará atención a la aplicación de las mismas en la generación de Energia Eléctrica.



REGISTRADO	
<i>[Signature]</i>	
JEFA DEPARTAMENTO	
SEG. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA  
Asignatura: ELECTRONICA II  
Orientación: GENERAL  
Departamento: INGENIERIA ELECTRICA  
Area: ELECTRONICA

Código: 5.1  
Clase: CUAT/ANUAL  
Horas/sem: 3(Anual)  
Horas/año: 96

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de analizar el funcionamiento y las aplicaciones de rectificadores polifásicos no controlados y controlados y de inversores de potencia. Calcular los principales parámetros de diseño de los sistemas eléctricos involucrados, así como las protecciones necesarias. Explicar la estructura básica de una computadora y los sistemas de conversión analógico digital y digital-analógico.

Programa sintético:

- 1) Rectificadores polifásicos no controlados.
- 2) Rectificadores controlados de 2 cuadrantes. Funcionamiento con carga inductiva y FCEM. Estudio de armónicas de tensión y corriente.
- 3) Rectificadores controlados de 4 cuadrantes.
- 4) Inversores - PWM, PAM, CSI.
- 5) Proyecto térmico y protección de rectificadores e Inversores
- 6) Computadoras CPU - Sistemas de memoria. Sistemas de entrada-salida.
- 7) Conversión Analógica-Digital - Digital-Analógica.

Comentarios: Se dará especial énfasis al tratamiento de los armónicos de la corriente reflejados a la línea.





MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: CENTRALES Y PROTECCIONES ELECTRICAS Código:P.5.2

Orientación: POTENCIA

Clase:CUAT/ANUAL

Departamento:INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem:5(Anual)

Area: SISTEMAS DE POTENCIA

Horas/año:160

Objetivos Generales: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de determinar los aspectos generales de la demanda, producción y costo de la energía. Analizar la constitución, funciones y utilización de las centrales generadoras de Energía Eléctrica, teniendo en cuenta los aspectos físicos, matemáticos y experimentales. Analizar los distintos tipos de protecciones de los sistemas eléctricos, orientados a la selección de las mismas para su posterior utilización.

Programa sintético:

- 1) Demanda, producción de energía. Aspectos económicos. Tarifas.
- 2) Centrales Hidráulicas.
- 3) Centrales Nucleares.
- 4) Centrales de Combustión Interna.
- 5) Generación no convencional.
- 6) Centrales Termoeléctricas.
- 7) Protecciones y reguladores de Equipos Generadores.
- 8) Protecciones de las Centrales Eléctricas.

Comentarios: Se encarárá principalmente el estudio desde el punto de vista de la utilización, aplicación y explotación de los sistemas.



REGISTRADO	
<i>Patricia Braim</i>	
PATRICIA BRAIM	
JEFÁ DEPARTAMENTO	
SECC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA  
Asignatura: SISTEMAS DE POTENCIA  
Orientación: POTENCIA  
Departamento: INGENIERIA ELECTRICA  
Area: SISTEMAS DE POTENCIA

Código:P.5.3  
Clase: CUAT/ANUAL  
Horas/sem:4(Anual)  
Horas/año: 128

Objetivos Generales: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de resolver los problemas relacionados con la administración y explotación eficiente de un sistema de potencia interconectado.

Programa sintético:

- 1) Parámetros caracteristicos de las líneas eléctricas.
- 2) Cálculo eléctrico de las líneas de transmisión en CA y CC.
- 3) Modelado de componentes de los Sistemas de Potencia.
- 4) Sistema de CA en régimen balanceado y estacionario.
- 5) Estudio de fallas en los Sistemas de Potencia.
- 6) Flujo de Potencia.
- 7) Estabilidad en los Sistemas de Potencia.
- 8) Despacho económico de cargas.

Comentarios: Se realizarán trabajos de aplicación a sistemas reales.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE  
LA ENERGIA ELECTRICA

Código:P.5.5.

Orientación: POTENCIA

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem:4(Anual)

Area: SISTEMAS DE POTENCIA

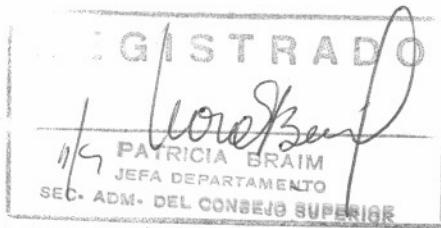
Horas/año: 128

Objetivos : Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de diseñar, calcular y proyectar los componentes utilizados en los sistemas de transmisión y distribución de la energía eléctrica.

Programa sintético:

- 1) Planificación de los sistemas de transmisión y distribución.
- 2) Cálculo mecánico de líneas eléctricas de transmisión y distribución.
- 3) Estaciones transformadoras.
- 4) Puesta a tierra.
- 5) Protecciones de líneas y redes eléctricas.
- 6) Protecciones de estaciones transformadoras.

Comentarios: Se realizarán ejemplos de aplicación a sistemas reales teniendo en cuenta las normas respectivas.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: ELEMENTOS DE MAQUINAS Y  
TECNOLOGIA MECANICA

Código:P5.4 Y CE 5.4

Orientación: POTENCIA Y CONSTRUCCIONES  
ELECTROMECANICAS

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem:3(Anual)

Area: COMPLEMENTARIA

Horas/año:96

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de establecer y evaluar los procesos de la tecnología mecánica a ser aplicados a la ingeniería eléctrica. Seleccionar, dimensionar y calcular los mecanismos constitutivos de los objetos técnicos de los sistemas eléctricos.

Programa sintético:

- 1) Metalurgia y metalografía.
- 2) Ajustes y tolerancias.
- 3) Naturaleza de las cargas.
- 4) Elementos de unión.
- 5) Elementos de transmisión.
- 6) Cojinetes.
- 7) Máquinas herramientas.
- 8) Fundaciones de máquinas.

Comentarios: Se realizarán ejercicios prácticos con aplicación a la Ingeniería Eléctrica.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS  
ELECTROMECANICOS

Código: CE 5.2

Orientación:CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem:4(Anual)

Area: MAQUINAS ELECTRICAS

Horas/año:128

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de realizar cálculo de dimensionamiento, justificando la teoría aplicada, diseñar y establecer los procesos de fabricación de los dispositivos eléctricos y electromecánicos más utilizados en la tecnología eléctrica.

Programa sintético:

- 1) Electroimanes y reactores.
- 2) Hornos eléctricos.
- 3) Elementos de comando y maniobra en baja, media y alta tensión
- 4) Celdas y tableros de maniobra.
- 5) Aparatos de protecciones.
- 6) Aparatos de iluminación
- 7) Precipitadores electrostáticos.
- 8) Fuentes estáticas de electricidad.

Comentarios: Se deberá dar especial énfasis además del cálculo y diseño, a la selección y usos de los dispositivos en cuestión de acuerdo a normas.



REGISTRADO	
<i>Loreto Berríos</i>	
PATRICIA BRAIM	
Jefa Departamento	
SEG. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: CONSTRUCCION DE MAQUINAS  
ELECTRICAS.

Código: CE 5.3

Orientación: CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: ING. ELECTRICA

Horas/sem: 5(Anual)

Area: MAQUINAS ELECTRICAS

Horas/año: 160

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de diseñar y realizar cálculos de dimensionamiento de máquinas eléctricas y sus partes constitutivas fundamentales y establecer los procesos de fabricación de las mismas.

Programa sintético:

- 1) Nociones fundamentales sobre el cálculo y diseño de las máquinas eléctricas
- 2) Cálculo y diseño de transformadores
- 3) Cálculo y diseño de las máquinas sincrónicas
- 4) Cálculo y diseño de las máquinas asincrónicas
- 5) Cálculo y diseño de las máquinas de corriente continua

Comentarios: Desarrollar en el alumno inquietudes de investigación, orientadas al desarrollo de nuevas ideas respecto del diseño y aplicación de las máquinas eléctricas



REGISTRADO	
<i>[Signature]</i>	
PATRICIA BRAIM	
JEFÁ DEPARTAMENTO	
SEC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: GENERACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE LA ENERGIA ELECTRICA Código:CE y EI 5.5

Orientación: CONSTRUCCIONES ELECTROMECANICAS Clase: CUAT/ANUAL  
Y ELECTRONICA INDUST. INSTRUMENTACION Y CONTROL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA Horas/sem:4(Anual)  
Area: SISTEMAS DE POTENCIA Horas/año: 128

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de determinar los aspectos generales de la demanda, producción y costo de la energía. Describir los principales tipos de centrales convencionales y no convencionales, ciclos e instalaciones propias de las centrales y las necesarias para la interconexión con las líneas.

Enumerar y describir los componentes utilizados en los sistemas de transmisión y distribución y analizar las funciones técnicas principales y globales, tanto eléctricas como mecánicas y la normalización respectiva.

Programa sintético:

- 1) Demanda y producción de la energía.
- 2) Centrales hidráulicas, térmicas, nucleares y no convencionales.
- 3) Redes de distribución.
- 4) Cálculo de líneas de transmisión.
- 5) Estaciones transformadoras y centros de distribución.
- 6) Principales protecciones de los sistemas.

Comentarios: Se dará especial atención a los usos y funcionamiento de los sistemas, sin considerar los aspectos de diseño y proyecto.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: INSTRUMENTACION

Orientación: ELECTRONICA INDUSTRIAL

INSTRUMENTACION Y CONTROL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

AREA: CONTROL

Código: EI 5.2

Clase: CUAT/ANUAL

Horas/sem: 4 (Anual)

Horas/año: 128

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de modelar sistemas físicos y químicos elementales, seleccionar transmisores y válvulas de control, determinar parámetros de ajuste de controladores para procesos invariables, diseñar estrategias de control para sistemas multivariados y proyectar sistemas de control de procesos complejos.

Programa sintético:

- 1) Procesos continuos y por lotes. Modelado. Balances de energía y flujo.
- 2) Transmisores de variables físicas y químicas.
- 3) Válvulas de control de procesos, actuadores y posicionadores.
- 4) Control monolazo y control en cascada.
- 5) Controladores analógicos y digitales.
- 6) Control multilazo. Desacople.
- 7) Control central y distribuido. Control digital directo y supervisor.
- 8) Comunicación entre sistemas.
- 9) Sistemas auxiliares, provisión neumática.

Comentarios: Los ejercicios de aplicación serán enfocados a procesos reales, haciendo referencia a las normas correspondientes.



REGISTRADO	
<i>LeoreBun</i>	
PATRICIA BRAIM	
JEFA DEPARTAMENTO	
SEG. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: ACCIONAMIENTOS Y CONTROLES  
ELECTRICOS

Código: EI 5.4.

Orientación: ELECTRONICA INDUSTRIAL  
INSTRUMENTACION Y CONTROL

Clase: CUAT/ANUAL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Horas/sem: 4 (Anual)

Area: CONTROL

Horas/año: 128

Objetivos: Al finalizar el curso el alumno deberá ser capaz de seleccionar el motor y sistema de mando y control correspondiente, así como sus parámetros de ajuste para los diversos mecanismos aplicables a la industria.

Programa sintético:

- 1) Accionamiento, mando y control. Definiciones.
- 2) Características mecánicas de máquinas eléctricas y mecanismos.
- 3) Regímenes de funcionamiento de máquinas de CC y CA.
- 4) Cálculo de tiempos de aceleración y desaceleración de accionamientos. Evolución de pares, velocidades y corrientes.
- 5) Regulación de velocidad, par y potencia. Aplicaciones.
- 6) Variadores de velocidad de CC. Lazos de par y velocidad. Debilitamiento de campo.
- 7) Variadores de velocidad de CA por variación de frecuencia. Lazos de par y velocidad.
- 8) Variación de velocidad de motores de CA por variación de tensión estatórica y conexión SCHERBIUS.
- 9) Arranque y frenado mediante resistencias para motores de CC y CA rotor bobinado.
- 10) Arranque de motores sincrónicos. Control del factor de potencia.
- 11) Motores paso a paso. Tipos. Aplicaciones. Control y mando.

Comentarios: Las aplicaciones serán enfocadas a procesos reales.



REGISTRADO	
<i>Patricia Brain</i>	
PATRICIA BRAIN	
JEFA DEPARTAMENTO	
SECC. ADM. DEL CONSEJO SUPERIOR	

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

Carrera: INGENIERIA ELECTRICA

Asignatura: ELECTRONICA APLICADA

Orientación: ELECTRONICA INDUSTRIAL INSTRUMENTACION Y CONTROL

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Area: ELECTRONICA

Código: EI 5.5

Clase: CUAT/ANUAL

Horas/sem: 4 (Anual)

Horas/año: 128

Objetivos: Describir y aplicar diversos circuitos electrónicos utilizados en procesamiento y transmisión de señales analógicas y digitales y circuitos auxiliares de equipamiento electrónico.

Programa sintético:

- 1) Fuentes de alimentación . Reguladores lineales y conmutados.
- 2) Procesamiento de señales analógicas. Filtros. Detectores de pico, convertidores de RMS multiplicadores/divisores.
- 3) Codificación de señales.
- 4) Modulación y transmisión de señales analógicas y digitales.
- 5) Comunicación serie de información. Normas.

Comentarios: Se dará énfasis a los usos y aplicaciones a la Ingenieria Eléctrica.



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

#### 14. REGIMEN DE EQUIVALENCIAS

##### PLAN 1985

Análisis Matemático I  
Algebra y Geometría Analítica  
-----  
Economía y Financiación de Empresas  
Física I  
-----  
Análisis Matemático II  
Química General y Aplicada  
Física II  
Probabilidad y Estadística  
Electrotécnia I  
Estabilidad (Eléctrica)  
Materiales de Uso Eléctrico  
-----  
Análisis Matemático III

Medidas I más  
Medidas II

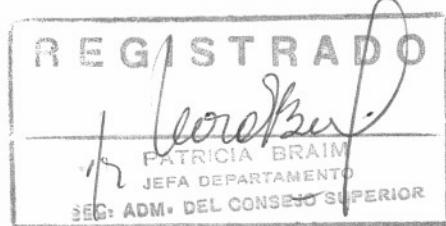
Mecánica General  
Máquinas Eléctricas I

##### PLAN 1995

Análisis Matemático I  
Algebra y Geometría Analítica.  
Ingeniería y Sociedad  
Economía  
Física I  
Integración Eléctrica I  
Análisis Matemático II  
Química  
Física II  
Probabilidad y Estadística  
Electrotécnica I  
Estabilidad  
Tecnología y Ensayo de los Materiales Eléctricos  
Integración Eléctrica II  
Fundamentos para el Análisis de Señales.

Instrumentos y Mediciones Eléctricas

Teoría de los Campos  
Mecánica Técnica  
Máquinas Eléctricas I



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

REGIMEN DE EQUIVALENCIAS  
PLAN 1985

Electrotecnia II  
Termodinámica  
Física III  
Electrónica (Eléctrica)  
Máquinas Eléctricas II

---

Legislación (Eléctrica)  
Instalaciones Eléctricas

---

Máquinas Térmicas, Hidráulicas y de Fluidos  
Electrónica Aplicada  
Centrales Eléctricas  
Transmisión de la Energia  
Sistemas de Potencia  
Elementos de Máquinas y Tecnología Mecánica  
Construcciones Electro-mecánicas

---

Centrales Eléctricas más  
Transmisión de la Energia

PLAN 1995

Electrotecnia II  
Termodinámica  
Física III  
Electrónica I  
Máquinas Eléctricas II  
Seguridad, Riesgo Eléctrico y Medio Ambiente  
Legislación  
Instalaciones Eléctricas y Luminotecnia  
Control Automático  
Máquinas Térmicas, Hidráulicas y de Fluidos  
Electrónica II  
Centrales y Protecciones Eléctricas  
Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica  
Sistemas de Potencia  
Elementos de Máquinas y Tecnología Mecánica  
Construcción de Máquinas Eléctricas

---

Generación, Trasmisión y Distribución de la Energía Eléctrica



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

## REGIMEN DE EQUIVALENCIAS

PLAN 1985

PLAN 1995

## Accionamiento y Controles

## Instrumentación

Integración Cultural I

## Accionamiento y Controles Eléctricos

Computación y Cálculo

## Electrónica Aplicada (Orientación: Eléctrica Industrial, Instrumentación y Control)

© 2014 Pearson Education, Inc.

## Organización de la Producción



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

15. REGIMEN DE HOMOLOGACION

PLAN 1985

Análisis Matemático I

Algebra y Geometría  
Analítica

Economía y Financiamiento  
de Empresas

Física I

Análisis Matemático II

Química General y Aplicada

Física II

Probabilidades y Estadística

Electrotecnia I

Estabilidad (Eléctrica)

Materiales de Uso Eléctrico

Análisis Matemático III

Medidas I

PLAN 1995

Análisis Matemático I

Algebra y Geometría  
Analítica

Ingeniería y Sociedad

Economía

Física I

Integración Eléctrica I

Análisis Matemático II

Química

Física II

Probabilidad y Estadística

Electrotecnia I

Estabilidad

Tecnología de los  
Materiales Eléctricos

Integración Eléctrica II

Fundamentos para el Aná-  
lisis de Señales.

Instrumentos y Mediciones  
Eléctricas



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
RECTORADO

REGIMEN DE HOMOLOGACION  
PLAN 1985

Medidas II

Mecánica General

Máquinas Electricas I

Electrotecnia II

Termodinámica

Fisica III

Electrónica (Eléctrica)

Máquinas Eléctricas II

Legislación (Eléctrica)

Instalaciones Eléctricas

Máquinas Térmicas, Hidráulicas  
y de Fluidos

Electrónica Aplicada

Centrales Eléctricas

Transmisión de la Energía

PLAN 1995

Intrumentos y Mediciones  
Eléctricas

Teoria de los Campos

Mecánica Técnica

Máquinas Eléctricas I

Electrotecnia II

Termodinámica

Fisica III

Electrónica I

Máquinas Eléctricas II

Seguridad y Riesgo  
Eléctrico

Legislación

Instalaciones Eléctricas

Control Automático

Máquinas Térmicas,  
Hidráulicas y de Fluidos

Electrónica II

Centrales y Protecciones  
Eléctricas

Transmisión y Distribución  
de la Energía Eléctrica



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RECTORADO

REGIMEN DE HOMOLOGACION  
PLAN 1985

Sistemas de Potencia

Elementos de Máquinas y  
Tecnología Mecánica

Construcciones  
Electromecánicas

Centrales Eléctricas

Transmisión de la Energía

Accionamiento y Controles

Integración Cultural I

Integración Cultural II

Integración Cultural III

Computación y Cálculo Numérico

Organización de la Producción

PLAN 1995

Sistema de Potencia

Elementos de Máquinas y  
Tecnología Mecánica

Construcción de  
Dispositivos Electro-  
mecánicos

Construcciones de  
Máquinas Eléctricas

Generación, transmisión  
y Distribución de la  
Energía Eléctrica

Instrumentación

Accionamiento y  
Controles Eléctricos

Electrónica Aplicada  
(Orientación: Eléctrica  
Industrial. Instrumentación y Control)

*X*