



*Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires*

INGENIERÍA ELÉCTRICA

PROGRAMA DE ASIGNATURA

ACTIVIDAD CURRICULAR: INTEGRACIÓN ELÉCTRICA II

Código: 950523

Año Académico: 2018

Área: INTEGRACIÓN

Bloque: TECNOLOGÍAS BÁSICAS

Nivel: 2°. Tipo: Obligatoria

Modalidad: Anual

Carga Horaria total: Hs Reloj: 72 Hs. Cátedra: 96

Carga horaria semanal: Hs Reloj: 2h 15min Hs. Cátedra: 3

Composición del equipo docente

Profesores Titulares:

Profesores Asociados:

Profesores Adjuntos: **Ing. Mercedes Sequeiros, Ing. Robertino Scorrani**

FUNDAMENTACIÓN

El nuevo diseño curricular es una propuesta para la enseñanza de la ingeniería, su foco es tratar los temas que los alumnos verán en los próximos años en la carrera y también en su vida profesional, con el fin de que se familiaricen con los temas, con el vocabulario técnico acorde y desarrolle la habilidad de resolver distintos problemas que se presenten.

OBJETIVOS

Que el alumno:

- Comprenda el objetivo primario de la ingeniería, las incumbencias y problemas a resolver en la especialidad eléctrica.
- Conozca las cualidades del ingeniero, los conocimientos necesarios, las habilidades y aptitudes para el desarrollo de la profesión,



CONTENIDOS

a) Contenidos mínimos

- Identificación y planteo de los problemas básicos elementales de la ingeniería.
- Posición y actitudes del ingeniero frente a los problemas.
- Resolución de los problemas básicos elementales integrando los conocimientos adquiridos en las materias básicas hasta el momento.

b) Contenidos analíticos

Unidad Temática 1: Ingeniería Eléctrica, sus incumbencias

Diseño curricular de la carrera.
Incumbencias profesionales
Perfil del ingeniero
Perspectivas en el país para los ingenieros eléctricos.

Unidad Temática 2: Elementos de una instalación eléctrica

• **Conductores**

Características y clasificación de distintos tipos de conductores eléctricos.
Teoría para cálculo y verificación, formulas y criterios
Cálculo y verificación. Ejemplos prácticos
Ensayos a realizarse.

• **Protecciones**

Función y clasificación de distintos elementos de protección.
Principio de funcionamientos de los elementos (fusible, interruptor termomagnético, interruptor diferencial)
Coordinación de protecciones

• **Instrumentos de medición**

Función y clasificación de distintos instrumentos de medición.
Descripción de los instrumentos.
Unidades de medida
Aplicaciones

• **Máquinas**

Principio de funcionamiento, Leyes Fundamentales
Descripción de las mismas. Función.
Motores y generadores.
Transformadores



Unidad Temática 4: Seguridad eléctrica

Contacto eléctrico directo e indirecto
Elementos de protección
5 Reglas de oro

Unidad Temática 5: Fuentes de energía

- **Fuentes convencionales y no convencionales de energía**

Clasificación de los distintos tipos de generación de energía.
Fuentes renovables y no renovables.

- **Fuentes convencionales**

Fundamentos de funcionamiento de las fuentes convencionales de energía.
Ejemplos de centrales con este tipo de fuentes (centrales térmicas, centrales hidroeléctricas, centrales nucleares, etc)

- **Fuentes no convencionales**

Fundamentos de funcionamiento de las fuentes no convencionales de energía.
Ejemplos de centrales con este tipo de fuentes (parques eólicos, parques solares, etc)

- **Potencia instalada, clasificación por tipo de generación y demanda.**

- **Perspectivas de crecimiento y desarrollo en nuestro país.**

Unidad Temática 6: Mercado eléctrico mayorista

Estructura del sector eléctrico
Actores del MEM (generadores, transportistas, distribuidores y grandes usuarios)
Funcionamiento del MEM
Sistema tarifario

Unidad Temática 7: Gestión de Proyectos

Fundamentos de la Gestión de Proyectos



EVALUACIÓN

Modalidad (tipo, cantidad, instrumentos)

Para la evaluación del grado de avance de los conocimientos alcanzado por los alumnos, se tomarán a lo largo del año dos exámenes parciales.

La aprobación de parciales y la aprobación de los T.P. permiten al alumno la firma de la libreta de T.P. , condiciones para poder inscribirse en el examen final correspondiente.

El examen final es obviamente de tipo integrador entre unidades temáticas y entre temas relacionados. Se toman en forma individual.

Requisitos de regularidad

La aprobación del curso se obtiene aprobando los parciales o sus recuperaciones, con una nota superior a 6 (seis). Esta última situación los habilita a poder presentarse al examen final en las fechas que indique la Facultad

Requisitos de aprobación

-  El examen final es de tipo integrador entre unidades temáticas y entre temas relacionados. Se toman en forma individual.

-  Promoción Directa: si los alumnos que aprueban sus parciales con promedio 7 puntos, tienen sus T. P. firmados y aprobados, y cumplen con el régimen de asistencia, obtienen dicho beneficio.