

*Plan Anual de Actividades Académicas*

## **CARRERA: Ingeniería Eléctrica**

<b>Asignatura - Nivel</b>	<b>Docentes</b>
<b>Asignatura: INTEGRACIÓN ELÉCTRICA I</b>	<b>Profesor Titular:</b> Ing. Alberto Luis Farina
<b>Nº de orden:</b> 7	<b>JTP:</b> Ing. María Rosa Bellini
<b>Bloque:</b> Tecnologías Básicas	<b>Aux. Docente:</b> Ing. Pablo Marelli
<b>Área:</b> Integración	
<b>Curso:</b> 1º - <b>Divisiones:</b> 1ª	
<b>Horas Semanales:</b> 3 – <b>Horas Anuales:</b> 96	

### **ÍNDICE**

1. Datos generales.....	Pág.1
2. Objetivos generales de la asignatura.....	Pág.2
3. Contenidos.....	Pág.4
4. Estrategias didácticas.....	Pág.4
5. Recursos auxiliares.....	Pág.4
6. Evaluación.....	Pág.5
7. Cronograma de actividades.....	Pág.5
8. Práctica de las Asignatura.....	Pág.5
9. Bibliografía.....	Pág.5

#### **1.00. DATOS GENERALES**

**1.01. Departamento académico:** Ingeniería eléctrica

**1.02. Director:** Ing. O. Santiago

**1.03. Nombre de la asignatura:** Integración Eléctrica 1

- 1.04. Número de orden:** 7
- 1.05. Plan de estudio al que pertenece la asignatura:** 1 995
- 1.06. Curso donde se dicta la asignatura:** primero
- 1.07. Horas semanales de dictado:** tres
- 1.08. Horas semanales de consulta:** dos
- 1.09. Duración del dictado:** anual
- 1.10. Profesor a cargo:** Ing. electricista Alberto Luis Farina (UTN)
- 1.11. Categoría docente:** titular
- 1.12. Condición:** ordinario
- 1.13. Docentes que componen el plantel que dicta la asignatura:**
  - 1.13.01. Nombre:** Ing. electricista María Rosa Bellini (UTN)  
**Categoría y condición:** Jefe de trabajos prácticos ordinario
  - 1.13.02. Nombre:** Ing. Electricista Pablo Marelli (UTN)  
**Categoría y condición:** Auxiliar Docente
  - 1.13.03. Carga horaria:** Tres

## **2.00. OBJETIVOS GENERALES Y FUNCIONES DE LA ASIGNATURA**

### **2.01. Objetivos generales**

Al finalizar el curso el alumno deberá poder identificar los problemas elementales básicos de naturaleza social, a ser resueltos por medio de la ingeniería eléctrica y enumerar las magnitudes intervinientes.

Integrar conocimientos adquiridos en Física 1, Análisis matemáticos 1 y Álgebra y geometría analítica para solución de dichos problemas básicos.

### **2.01. Función de la asignatura en el plan de estudio-carrera**

#### **2.01.01 Primero**

Conocer el plan de estudio de la carrera que eligió y poder desarrollar una estrategia para poder llevar adelante sus estudios a los fines de lograr el objetivo que se propuso al decidirse estudiar la carrera.

#### **2.01.02 Segundo**

2.01.02.01. Interpretar la correlación entre las asignaturas de las ciencias básicas y las de la especialidad.

2.01.02.02. Objetivo primario de la ingeniería. Problemas básicos reingeniería. Ciencia e ingeniería, diferencias.

2.01.02.03. Cualidades del ingeniero. Su formación óptima. Conocimientos a adquirir. Habilidades y aptitudes a lograr. Su postura frente a los problemas sociales. Expresión oral y escrita.

2.01.02.04. La ingeniería eléctrica. Áreas que la comprenden. Incumbencias del título, su análisis.

2.01.02.05. Problemas básicos de ingeniería eléctrica. Sus posibles caminos de solución.

### **3.00. CONTENIDOS**

#### **3.01. Contenidos mínimos según la Ordenanza N° 1.026**

3.01.01. Problemas básicos relacionados con la ingeniería eléctrica. Formulación, análisis, posibles caminos de solución.

3.01.02. Vinculación de conceptos físicos y matemáticos con variables involucradas en sistemas eléctricos.

3.01.03. Utilización de herramientas matemáticas e informáticas para el tratamiento de problemas básicos reingeniería eléctrica. Modelos y simulación.

3.01.04. Introducción al vocabulario técnico y equipos de medición y análisis vinculado con la ingeniería eléctrica.

#### **3.02. Vinculación con otras asignaturas**

##### **Las asignaturas del primer año.**

3.02.01. Análisis matemático 1

3.02.02. Álgebra y geometría analítica

3.02.03. Ingeniería y sociedad

3.02.04. Sistemas de representación

3.02.05. Física 1

3.02.06. Química general

3.02.07. Integración eléctrica 1

3.02.08. Fundamentos de informática

#### **3.03. Programa analítico organizado por unidades temáticas**

##### **3.03.01. Unidad temática N° 1**

La ingeniería. Definición. Objetivos. Los orígenes.

El estudio de la ingeniería en nuestro País. Las Universidades. Sus estructuras y ámbitos.

La Universidad Tecnológica Nacional. Características fundamentales. Historia. Estructura. Gobierno.

##### **3.03.02. Unidad temática N° 2**

Objetivos generales de la carrera de ingeniería eléctrica. Las otras carreras de ingeniería.

El diseño curricular de la carrera de Ingeniero Electricista en la Universidad Tecnológica Nacional.

Pautas del diseño curricular. Formación básica. Integración de la enseñanza. Flexibilidad. Estructura curricular. Diseño curricular. Asignaturas: grupos, comunes y electivas. Tronco integrador.

### **3.03.03. Unidad temática N° 3**

Perfil del ingeniero electricista. Actividades Profesionales reservadas al título de ingeniero electricista. Salida laboral

Ciencia e ingeniería. Definiciones y diferencias.

### **3.03.04. Unidad temática N° 4**

Cualidades del ingeniero. Su formación óptima. Conocimientos a adquirir. Habilidades y aptitudes a lograr. Su postura frente a los problemas sociales.

Expresión oral y escrita. Informes y Monografías. Definiciones. Técnicas.

### **3.03.05. Unidad temática N° 5**

La ingeniería eléctrica. Áreas que la comprenden.

Incumbencias del título, su análisis.

### **3.03.06. Unidad temática N° 6**

Problemas básicos de ingeniería eléctrica. Sus posibles caminos de solución.

## **4.00. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

### **4.01. Estrategias principales de cada unidad temática.**

4.01.01 Exposición dialogada.

4.01.02 Demostración de ejercicios basados en problemas concretos y reales de la ingeniería eléctrica.

4.01.03 Grupos de discusión, en los cuales se debaten temas propuestos de antemano.

### **4.02. Actividades de aprendizaje para cada unidad temática realizadas por el alumno.**

#### **4.02.01. Unidad temática N° 1**

Búsqueda de material relacionado con la universidad argentina.

#### **4.02.02. Unidad temática N° 2**

Análisis del plan de estudio.

Entrevista con alumnos de los últimos años de la carrera.

#### **4.02.03. Unidad temática N° 3**

Relacionar los lugares de Rosario y su zona en donde se desarrollen cada una de las actividades que son propias del ingeniero electricista.

Visita a los laboratorios de la Facultad

Entrevista con un recién graduado de la especialidad.

**4.02.04. Unidad temática N° 4**

Desarrollo de monografías e informes de distintas índoles.

**4.02.05. Unidad temática N° 5**

Presentar un informe sobre los organismos que rigen la profesión en el orden local, nacional e internacional.

**4.02.06. Unidad temática N° 6**

Desarrollar metodológicamente una solución a un problema de la ingeniería eléctrica que se le plantee.

**5.00. RECURSOS AUXILIARES**

**5.01. Unidad temática N° 1**

Uso del material bibliográfico de la Biblioteca de la Facultad y de otras locales.

**5.02. Unidad temática N° 2**

Las Ordenanzas y Resoluciones actuales.

**5.03. Unidad temática N° 3**

Distintos materiales bibliográficos y videos sobre la actividad de la ciencia y la ingeniería. Visita a exposiciones.

**5.04. Unidad temática N° 4**

Publicaciones profesionales relacionadas con la ingeniería eléctrica.

**5.05. Unidad temática N° 5**

Publicaciones y videos de los distintos Colegios profesionales.

**5.06. Unidad temática N° 6**

Utilización de material profesional de la especialidad en donde se puedan ver las características de los distintos problemas que se les plantearan a los Alumnos

**6.00. EVALUACIÓN**

**6.01. Evaluación continua**

A través de la corrección de los trabajos prácticos y la valoración de la participación en las distintas actividades planteadas.

**6.02. Evaluación parcial**

Dos exámenes parciales y un examen recuperatorio.

**6.03. Regularización de la asignatura**

Luego de haber cumplido con los requisitos impuesto por la Universidad, los alumnos deberán tener dos parciales y todos sus trabajos prácticos aprobados

### **6.03. 01 Evaluación para la promoción ó aprobación final**

La aprobación de la asignatura se logrará cuando una vez cumplido los requisitos de la regularización se apruebe el examen final. El mismo se desarrollará en primera instancia haciendo un escrito con un resumen de los temas solicitado y luego exponiéndolo en forma oral.

### **7.0. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

El cronograma de las actividades está íntimamente relacionado con el calendario académico y las distintas contingencias del ámbito universitario.

Al iniciarse el año lectivo se desarrolla el cronograma de actividades en forma conjunta entre el Profesor y su Auxiliar Docente. En el mismo se exponen las actividades prácticas de acuerdo al desarrollo de las clases.

La importancia de los temas abordados en cada una de las unidades temáticas hacen que el tiempo disponible sea distribuido en forma igualitaria entre cada una de ellas, siendo el orden el que fija el programa y los tiempo netos para cada unidad temática son de cuatro clases cada uno.

### **8.00. PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA**

La práctica de esta asignatura se lleva a cabo mediante la ejecución de trabajos prácticos, cuyos temas están relacionados con cada una de las unidades temáticas del programa analítico, ítem N° 3.

### **9.00. BIBLIOGRAFÍA**

#### **9.01.00. Básica del alumno**

- 9.01.01. Apuntes preparado por la Cátedra
- 9.01.02. Ordenanza N° 1.026 de la U. T. N.
- 9.01.03. La profesión de ingeniero. Prof. Ing. M. Sobrevila Edición 2001
- 9.01.04. La historia de la ingeniería CAI Edición 1988

#### **9.02.00. De consulta del alumno (optativa)**

- 9.02.01. Libros
- 9.02.02. Manuales
- 9.02.03. Publicaciones de órganos institucionales de la ingeniería
- 9.02.04. Paginas web.

#### **9.03.00. Del docente**

- 9.03.01. Libros de ciencias básicas
- 9.03.02. Libros de la especialidad
- 9.03.04. Publicaciones varias