

Plan Anual de Actividades Académicas

Ciclo 2011

Departamento: Ingeniería Eléctrica

Asignatura - Nivel	Docentes
	Profesor Titular: Ing. Alberto Luis Farina
Nº de orden: 30	Profesor Asociado: -----
Bloque: complementarios	JTP: Ing. Héctor Zamarguilea
Área: Instalaciones y materiales	
Curso: Divisiones: 1	
Horas Semanales: Horas Anuales: 64	

ÍNDICE

1. Datos generales.....	Pág. 1
2. Objetivos generales de la asignatura.....	Pág. 2
3. Función de la asignatura en el plan de estudio-carrera.....	Pág. 2
4. Contenidos.....	Pág. 3
5. Vinculación con otras asignaturas.....	Pág. 3
6. Programa analítico.....	Pág. 3
7. Estrategias didácticas.....	Pág. 3
8. Actividades de aprendizaje unidad temática realizadas por el Alumno.....	Pág. 3
9. Recursos auxiliares.....	Pág. 4
10. Evaluación.....	Pág. 4
11. Cronograma de actividades.....	Pág. 4
12. Practica de la Asignatura.....	Pág. 5
13. Bibliografía.....	Pág. 5

1.0. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

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 aparatos de protección.
- Arbitrar los medios necesarios para el cumplimiento de las normas vigentes, en resguardo de la seguridad y del medio ambiente.

2.00. FUNCIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIO-CARRERA

La función de la asignatura en el plan de estudio es la de dotar a los Alumnos de conocimientos fundamentales para su futuro accionar como profesional. Al estar su desempeño, como tal, relacionado con la energía eléctrica y con las instalaciones para la generación, distribución y consumo de la misma, por lo cual deberá estar dotado de todas las medidas adecuadas para evitar daños a las personas, a los bienes y al medio ambiente.

3.00. CONTENIDOS MÍNIMOS

- 3.01. Definiciones y terminología eléctrica de la prevención.
- 3.02. Aparatos de protección.
- 3.03. Riesgos eléctricos en las instalaciones.
- 3.04. Prevención para media y baja tensión.
- 3.05. Efectos fisiológicos de la electricidad sobre el cuerpo humano.
- 3.06. Legislación.
- 3.07. Influencia en el medio ambiente de las instalaciones eléctricas en general.
- 3.08. Movimiento y almacenaje de materiales críticos.
- 3.09. Prevención y extinción de incendios y explosiones.
- 3.10. Gestión ambiental.

4.00. VINCULACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

- 4.01. Instalaciones eléctricas y luminotecnia.
- 4.02. Tecnología y ensayo de los materiales.
- 4.03. Transmisión y distribución de la energía eléctrica.
- 4.04. Electrotecnia 1 y 2.
- 4.05. Máquinas eléctricas 1 y 2.
- 4.06. Control automático.

4.07. Elementos de máquinas y tecnología mecánica.

5.00. PROGRAMA ANALÍTICO ORGANIZADO POR UNIDADES TEMÁTICAS

5.01. Unidad temática Nº 1

Definiciones y terminología eléctrica de la prevención.

5.02. Unidad Temática Nº 2

Aparatos de protección.

5.03. Unidad temática Nº 3

Riesgo eléctrico de las instalaciones.

5.04. Unidad temática Nº 4

Prevencciones para media y baja tensión.

5.05. Unidad temática Nº 5

Efectos fisiológicos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano.

5.06. Unidad temática Nº 6

Legislación.

5.07. Unidad temática Nº 7

Influencia del medio ambiente de las instalaciones eléctricas en general.

5.08. Unidad temática Nº 8

Movimiento y almacenaje de materiales críticos.

5.09. Unidad temática Nº 9

Prevencciones y extinción de incendios y explosiones.

5.10. Unidad temática Nº 10

Gestión ambiental.

6. 00. ESTRATÉGICAS DIDÁCTICAS PRINCIPALES

6.01. Exposición dialogada.

6.02. Demostraciones de problemas concretos y reales de la ingeniería eléctrica.

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

7.00. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA CADA UNIDAD TEMÁTICA REALIZADAS POR EL ALUMNO

7.01. Unidad temática N° 1

Búsqueda de material relacionado con la terminología utilizada en las acciones que están relacionadas con la seguridad.

7.02. Unidad temática N° 2

Análisis funcional de los diversos componentes de los equipos eléctricos que están relacionados con la seguridad de su operación.

7.03. Unidad temática N° 3

Reconocer en cada tipo de instalación eléctrica la operabilidad segura de sus componentes

7.04. Unidad temática N° 4

Analizar en cada nivel de tensión de uso u aplicación la implicancia de la operación segura de las instalaciones comprendidas.

7.05. Unidad temática N° 5

Analizar los distintos efectos producidos por el paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

7.06. Unidad temática N° 6

Analizar la aplicabilidad de las respectivas normas legales según el ámbito que corresponda (nación, provincia y municipio).

7.07. Unidad temática N° 7

Reconocer en las distintas tecnologías empleadas para la utilización de la energía eléctrica la influencia de los equipos e instalaciones utilizadas sobre el medio ambiente.

7.08. Unidad temática N° 8

Poder clasificar los distintos materiales críticos que se emplean en los diversos ambientes en donde se produce y utiliza la energía eléctrica.

7.09. Unidad temática N° 9

Reconocer los distintos medios que se emplean en los siniestros para prevenir o bien para proceder a la eliminación de los mismos en forma segura.

7.10. Unidad temática N° 10

Comprender la aplicación de las normas y disposiciones relacionadas con la gestión ambiental que se deben realizar debido a la construcción de los sistemas eléctricos.

8.00. RECURSOS AUXILIARES

8.01. Unidad temática N° 1

No se prevén.

8.02. Unidad temática N° 2

Visualización de los elementos disponibles en los laboratorios. Proyecciones varias.

8.03. Unidad temática N° 3

Proyecciones sobre los distintos tipos de instalaciones.

8.04. Unidad temática N° 4

Proyecciones de las distintas operaciones y las medidas que se adoptan.

8.05. Unidad temática N° 5

Proyecciones sobre casos reales de accidentes.

8.06. Unidad temática N° 6

No se utilizan.

8.07. Unidad temática N° 7

Proyecciones de diversos tipos de instalaciones y su relación con el medio ambiente.

8.08. Unidad temática N° 8

Visualización a través de proyecciones de las distintas disposiciones a adoptar.

8.09. Unidad temática N° 9

Proyecciones sobre los distintos casos posibles en los cuales se debe recurrir a distintas tecnologías para la prevención y corrección de situaciones peligrosas.

8.10. Unidad temática N° 10

No se prevé.

9.00. EVALUACIÓN

9.01. Evaluación continua

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

9.02. Evaluación parcial

Dos exámenes parciales y un recuperatorio.

9.03. Regularización de la asignatura

Luego de haber cumplido con los requisitos impuesto por la Universidad, los Alumnos deberán tener 2 parciales aprobados y todos sus trabajos prácticos aprobados

9.03. Evaluación para la promoción ó aprobación final

La aprobación de la asignatura se logrará cuando una vez cumplido los requisitos de la regularización y se apruebe el examen final.

El mismo se desarrollará en primera instancia haciendo un escrito con un resumen de los temas solicitado y luego exponiéndolos en forma oral.

10. 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 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 tres clases cada uno.

Las fechas de los parciales y entrega de trabajos prácticos se encuentran publicadas en la página web de la asignatura.

11.00. PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

11.01.01. Trabajo prácticos

La práctica de esta asignatura consiste en la ejecución de al menos 2 trabajos monográficos sobre un tema del programa analítico a designar.

11.01.02. Actividades de laboratorio

Se realiza el reconocimiento físico y funcional de los distintos elementos que puedan estar relacionados con la temática de la asignatura y que se encuentran en los laboratorios.

12.00. BIBLIOGRAFÍA

12.01.00. Básica del alumno

12.01.01. Apuntes preparado por la Cátedra

12.01.02. Libros

12.01.02.01. Instalaciones eléctricas. Gunter G. Seip. 2ª Edición 1 989.

12.01.02.02. Manual de baja tensión. Siemens. Edición 2 000.

12.01.02.03. Instalaciones eléctricas. Sobrevila-Farina. Edición 2 007.

12.01.02.04. Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles
AEA 90 364. Edición 2 006.

12.01.02.05. Protección contra incendios. Néstor P. Quadri. Edición 1 992.

12.01.02.06. Manual y catálogo del electricista Schneider Electric. Edición 2 006.

12.01.02.07. Seguridad e Higiene. Riesgo eléctrico e iluminación. Alberto Luis Farina.
Edición 2 009.

12.01.03. Normas

9.01.03.01. IRAM.

9.01.03.02. NFPA.

9.01.03.03. IEC.

12.01.04. Leyes, resoluciones, decretos y ordenanzas

12.01.04.01. Ley Nº 19 587 Ley de higiene y seguridad en el trabajo.

12.01.04.02. Decreto 351/79 Reglamentación de la ley de higiene y seguridad en el
Trabajo.

12.01.05.03. Ley Nº 24 557 Riesgos del trabajo.

12.01.05.04. Resolución 92/98.

12.01.06.05. Decreto 911/90 Reglamento de higiene y seguridad en el trabajo para la
industria de la Construcción.

12.01.07.06. Ley sobre la evaluación del impacto ambiental de las instalaciones
eléctricas.

12.01.07.07. Ordenanzas de la Municipalidad de Rosario sobre instalaciones eléctricas
e iluminación de emergencia.

12.01.05. De consulta del Alumno (optativa)

12.01.05.01. Manuales de equipos y productos.

12.01.05.02. Publicaciones de la disciplina y de la ingeniería en general.

12.01.05.03. Páginas web relacionadas.

12.02.00 Del Docente

12.02.01. Libros de la especialidad.

12.02.02. Manuales de equipos y productos.

12.02.03. Leyes, decretos y ordenanzas.

12.02.04. Publicaciones varias.

12.03.00 Internet

Seguridad, riesgo eléctrico y medio ambiente

Sitio web de la cátedra: www.electrica.frro.edu.ar/srema/index.htm
Sistema de listas: implementado desde el año 2 004

alf/05/06/06/07/08/sep11/feb12