



*Luciana Rucchi*

"2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

## **APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN**

Buenos Aires, 24 de abril de 2008

VISTO la presentación de la Facultad Regional San Nicolás, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Riesgo Eléctrico", y

### **CONSIDERANDO:**

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad la formación e información adecuada sobre el riesgo eléctrico.

Que la Facultad Regional San Nicolás cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación.

Que la Comisión de Enseñanza recomienda su aprobación.

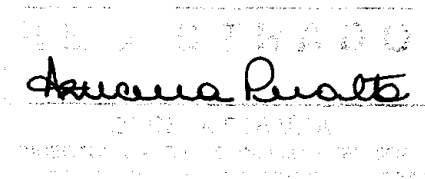
Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**ORDENA:**

**ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Posgrado de Actualización "Riesgo**



“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*


Eléctrico”, que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional San Nicolás con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

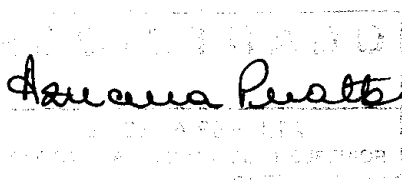
ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

*R*

ORDENANZA N° 1185

  
Ing. HECTOR CARLOS BRITTO  
RECTOR

  
A. U. S. RICARDO F. O. SALLER  
Secretario del Consejo Superior



“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**ORDENANZA N° 1185**

**ANEXO I**

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN  
“RIESGO ELÉCTRICO”**

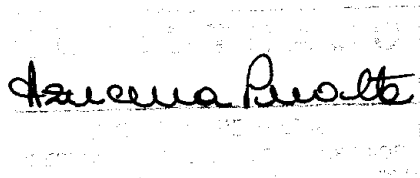
**1. FUNDAMENTACIÓN**

La era de globalización hace necesario que nuestros graduados sean capacitados con cursos de posgrado en temas no tan específicos de la carrera a fin de brindarles una nueva salida laboral y las ventajas competitivas consiguientes. Los cambios tecnológicos crean un contexto que demanda nuevos conocimientos, y se espera que se desempeñen con eficacia y eficiencia. Con este propósito, resulta de carácter prioritario formar recursos humanos con una elevada capacidad técnica y profesional.

El término Riego Eléctrico ocupa cada día más el tiempo de nuestros profesionales del área eléctrica y de los usuarios de equipos eléctricos del tipo sensible. Aún no se ha logrado un entendimiento entre los tres sectores involucrados del sistema eléctrico: empresa eléctrica, usuario y fabricante de equipo sensible, a consecuencia de lo cual existen elevadas pérdidas de potencia, salidas de servicio y daños muy onerosos con las consiguientes disputas entre tales sectores.

El ingeniero o investigador en esta área debe profundizar sus conocimientos y manejar términos característicos de los equipos eléctricos no convencionales.

Esperamos brindar un curso con el desarrollo académico actualizado en el tema y contamos para ello con la colaboración de especialistas de reconocida trayectoria en dicha disciplina.



“2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias”

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El ingeniero ha asumido en los últimos años un rol importante en el desarrollo y avance de la ciencia y la tecnología.

En la actualidad se producen deterioros con demasiada frecuencia de equipos de uso final por sobretensiones, creándose una relación muy conflictiva entre el usuario y la empresa distribuidora. Los fenómenos que causan este deterioro se conocen desde hace varios años, pero su incidencia ha aumentado debido a la alta sensibilidad de los equipos de uso final, que hace que se dañen por las sobretensiones provenientes de los sistemas de media tensión como también por las creadas en baja tensión.

El riesgo eléctrico forma parte integral de los procesos industriales modernos y surge como consecuencia de la creciente demanda de profesionales que sean capaces de responder con soluciones tecnológicas adecuadas a los múltiples problemas que se presentan en las empresas.

En este curso se brindará la información adecuada sobre el riesgo eléctrico así como las medidas de prevención y protección que deben adoptarse en aplicación del decreto reglamentario 351/79 de la Ley N° 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

## **3. OBJETIVOS**

### **Objetivos generales:**

Que los asistentes al curso:

- Se constituyan en profesionales de alto nivel de competencia científico - tecnológica.
- Amplíen su arco conceptual en lo atinente al manejo de equipos.
- Profundicen su interés por la investigación en el área de la ingeniería eléctrica.

### **Objetivos específicos:**



*Luciana Puato*

"2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias"

*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

Que los asistentes al curso:

- Se apropien de las herramientas que la tecnología genera continuamente.
- Adquieran la capacitación para crear, mantener y potenciar programas de investigación y desarrollo tecnológico dentro del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

#### **4. CONTENIDOS MÍNIMOS**

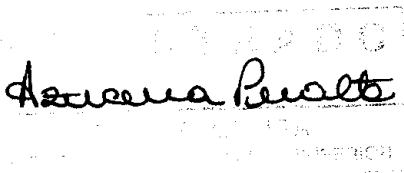
##### **UNIDAD 1**

Introducción a la nomenclatura utilizada en el curso. Efectos fisiológicos y los umbrales de sensibilidad del cuerpo humano.

- Riesgo eléctrico.
- Definiciones. Clasificación y terminología.
- Niveles de tensión, tensión de seguridad.
- Clasificación de métodos de trabajo.
- Elementos de protección personal.
- Contacto directo, indirecto y arco eléctrico.
- Factores que intervienen en el riesgo eléctrico.
- Efectos de la corriente eléctrica sobre el organismo.
- Límites de corrientes tolerables por el cuerpo humano.
- Impedancia del cuerpo humano.

##### **UNIDAD 2**

- Condiciones de seguridad en las instalaciones eléctricas.
- Tipos de contacto eléctricos.
- Contacto directo e indirecto.
- Técnicas de seguridad contra contactos eléctricos: informativas, de protección en la instalación y personales.



*Ministerio de Educación,  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

- Medidas de protección contra contactos directos: alejamiento, aislamiento y obstáculos.
- Medidas de protección contra contactos indirectos: puesta a tierra de las masas y dispositivos de seguridad: de protección activa y pasiva.

### **UNIDAD 3**

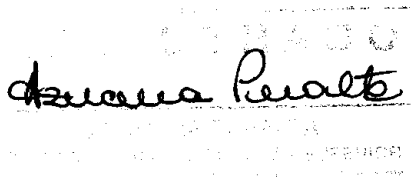
- Trabajo y maniobras en instalaciones eléctricas.
- Capacitación. Equipos de seguridad.
- Consignación de las instalaciones. Pasos a seguir para trabajar sin tensión.
- Tensiones de paso y de contacto.
- Trabajos y maniobras en dispositivos y locales eléctricos.
- Electricidad estática.

### **UNIDAD 4**

- Técnicas de medición y uso de instrumental.
- Medición de resistividad y resistencia de tierra. Normativa vigente.

### **UNIDAD 5**

- Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles. (Anexo de la Resolución ENRE N° 207/95).
- Condiciones mínimas que deben cumplir las instalaciones para preservar la seguridad de las personas y de los bienes, así como asegurar la confiabilidad de su funcionamiento.
- Tableros: lugar de instalación y forma constructiva.
- Conductores.
- Elementos de protección y maniobra.
- Reglas de instalación.



"2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias"

*Ministerio de Educación.  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

- Inspección de las instalaciones de un establecimiento.
- Obligaciones legales, ley de Higiene y Seguridad N° 19.587 y su Decreto Reglamentario N° 351/79. Anexo de la Res ENRE N° 207/95.

## **5. DURACIÓN**

TREINTA Y DOS (32) horas, las cuales incluyen clases teóricas y prácticas.

## **6. METODOLOGÍA**

El régimen de cursado previsto es presencial.

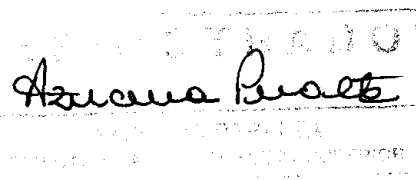
El cursado prevé la combinación de clases teóricas - expositivas y actividades prácticas.

Se utilizarán tanto la metodología analítica como la experimental a fin de independizarse de las dudas existentes con respecto al empleo de softwares ampliamente difundidos, pero no comprobados en los fenómenos bajo estudio.

## **7. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

La promoción la obtienen los cursantes que habiendo asistido con regularidad a las clases (mínimo 80% de asistencia) y cumplido con los trabajos prácticos, aprueben la evaluación final prevista.

-----



"2008 – Año de la Enseñanza de las Ciencias"

*Ministerio de Educación.  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*

**ORDENANZA N° 1185**

**ANEXO II**

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN  
"RIESGO ELÉCTRICO"  
EN LA FACULTAD REGIONAL SAN NICOLÁS**

**CUERPO ACADÉMICO**

- Ana Lía ELBERT

Ingeniera Electricista, Universidad Nacional de Rosario.

Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Universidad Nacional de Rosario.

Profesora Adjunta en Universidad Nacional de Rosario.

Integrante de la Comisión de Posgrado de la carrera de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la U.N.R.

Responsable de Calidad en el Área Ensayos del Laboratorio de Ensayos de la Escuela de Ingeniería Eléctrica.

Dirección de pasantes.

Miembro de Jurado de Tesis de Maestría.

Miembro de Jurados de Tesis de grado.

-----