



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

APRUEBA CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

Buenos Aires, 14 de mayo de 2015

VISTO la presentación de la Facultad Regional Concordia, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Actualización de Posgrado "Desarrollo de nuevas estrategias para la resolución de fallas y el mantenimiento de instalaciones energizadas", y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados que les permitan desarrollar metodologías de trabajo con tensión y habilidades en el mantenimiento de instalaciones de transmisión y distribución de energía eléctrica.

Que la Facultad Regional Concordia 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, y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda su aprobación.

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

Por ello,



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículum del Curso de Actualización de Posgrado "Desarrollo de nuevas estrategias para la resolución de fallas y el mantenimiento de instalaciones energizadas" 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 Concordia con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 1477

A small, handwritten mark or signature in the left margin of the page.

A large, stylized handwritten signature in black ink, positioned above the printed name of the Rector.

Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTTO
RECTOR

A smaller, stylized handwritten signature in black ink, positioned above the printed name of the Secretary of the Superior Council.

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



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

ORDENANZA N° 1477

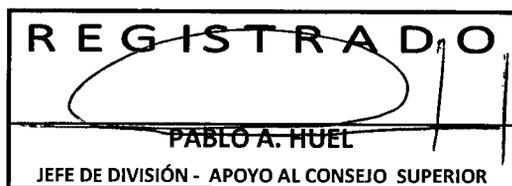
ANEXO I

**CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO
DESARROLLO DE NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE FALLAS Y EL
MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES ENERGIZADAS**

1. FUNDAMENTACIÓN

Actualmente el mundo entero se enfrenta a la problemática de la falta de energía, si bien esto no se debe a una causa específica en particular, si podemos decir que, a esta situación se ha llegado debido a la concurrencia de varios factores. En Argentina, en situaciones estacionales extremas, los sistemas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica se encuentran al límite de su capacidad operativa. Consecuentemente con ello se torna técnicamente inviable efectuar el retiro de las instalaciones del servicio a que están afectadas, para realizar tareas de mantenimiento, tanto se trate de mantenimiento preventivo o correctivo.

El grado de desarrollo alcanzado actualmente en nuestro país con las metodologías de mantenimiento en instalaciones energizadas, nos permite, por un lado atenuar en parte los efectos negativos de las situaciones energéticas extremas y por otro efectuar las tareas de mantenimiento usuales sin afectar la continuidad del servicio. Es por este motivo, que la implementación de los Trabajos con Tensión (TcT) en líneas y estaciones transformadoras ha tomado un auge particularmente importante, tanto a nivel mundial como así también, en países con una matriz energética similar a la Argentina, dando por resultado una evolución y una difusión en la que los TcT han dejado de considerarse como una técnica en desarrollo y



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

poco conveniente, para convertirse en una herramienta masiva, cotidiana y necesaria.

No obstante lo expuesto y por la característica determinada que cada especialización requiere en cuanto a tiempo, dedicación, conocimientos y práctica, los Ingenieros Electricistas o Electromecánicos que egresan de nuestras universidades no poseen, en razón de tratarse de una técnica de tratamiento muy específico dentro de su conjunto de conocimientos, una formación referida a este tipo de mantenimiento que les otorgue capacidades para acceder y desarrollar estas metodologías. Esto se debe a que los programas de estudio no contemplan el correspondiente sustento científico que les permita la aplicación de las mismas, debido a que esta es una disciplina de reciente aplicación y su difusión no está generalizada aún, en nuestro país. En consecuencia nuestros profesionales encuentran dificultades para la implementación de los TcT y en general se desconoce la potencialidad de esta técnica en cuanto a su influencia directa en mejorar la calidad de servicio y en la economía que representa tanto para las empresas prestatarias así como para la sociedad toda en su conjunto. Por otra parte, es de mencionar que esta modalidad contribuye a elevar el desarrollo profesional del personal involucrado, dado que requiere de una capacitación y especialización constante, que deriva especialmente en un beneficio notable para los trabajadores.

Debemos también indicar que los inicios de los TcT en nuestro país, fueron básicamente desarrollados en el Centro de Trabajos con Tensión creado en la Ciudad de Rosario por la UNR y AyEE. Este Centro, no solo tenía como cometido la formación de especialistas en el tema, sino también, la de realizar un proyecto integral que contemplase normativas, desarrollo de equipos, herramientas, proveedores y de todo aquello relacionado con los trabajos con tensión.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

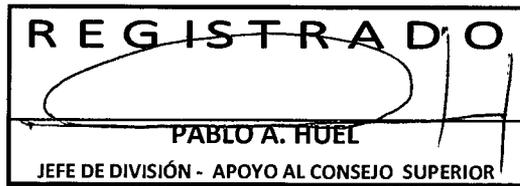
Otro protagonista de los TcT surge a principio de los 80 en el seno de la AEA, donde se crea la Comisión de estudios N°21 integrada al CEA (Comité Electrotécnico Argentino) y cuyo funcionamiento se extiende hasta el presente. Desde esa Comisión, se realizan tareas de colaboración e intercambio con el Comité N° 78 responsable de las recomendaciones que promulga para sus asociados el CEI (Comité Electrotécnico Internacional); además esa comisión ha redactado el Reglamento de Trabajos con Tensión para instalaciones superiores a 1KV, documento este que ha sido adoptado por la SRT como normativa a nivel nacional con fuerza de ley para la regulación y ordenamiento de la actividad.

2. JUSTIFICACIÓN

Es por los motivos expuestos, que la UTN siempre dispuesta a atender los problemas educativos del sector tecnológico y movilizadora a instancias de los especialistas en la materia, ha evaluado la necesidad de contar con expertos universitarios en el mantenimiento de instalaciones energizadas. Es decir, encauzar este tipo de técnicas y desarrollos, dándoles un marco académico y transformándolas en una disciplina más, dentro la amplia gama de especialidades existentes en la ingeniería eléctrica. Concluyendo que de esta manera, se logrará que todos aquellos que realicen trabajos bajo esta modalidad, posean una adecuada formación universitaria.

A través de este Curso de Posgrado, se pretende abordar el tema de las instalaciones energizadas en forma integral, trabajando sobre las diferentes fallas que se presentan en Líneas y Subestaciones de Transmisión y Distribución y desarrollando las estrategias que nos permitan su resolución con las instalaciones en servicio. Para ello, se simularán situaciones en Laboratorio y se extenderán los resultados a instalaciones existentes, contemplando en todos los casos la normativa presente a nivel nacional e internacional.

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page.



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

También se estudiarán métodos y normas existentes, y se propondrán mejoras adecuando las mismas a las disponibilidades y realidades de nuestro país y la región.

3. OBJETIVOS

El objetivo general del curso es que los asistentes puedan adquirir conceptos de avanzada que les permitirán desarrollar metodologías de trabajo con tensión, como así también lograr habilidades en el mantenimiento de instalaciones de Transmisión y Distribución de energía eléctrica.

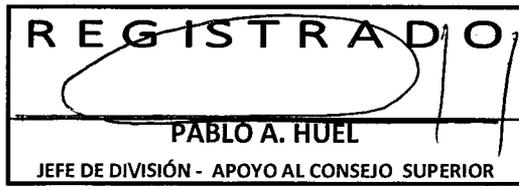
Asimismo, busca formar a estos profesionales en una concepción de mantenimiento de alta competitividad, que los conduzca a investigar en el área de la ingeniería eléctrica y desarrollar equipos y herramientas para cada caso específico potenciando el desarrollo adquirido.

Se propone que los profesionales asistentes desarrollen habilidades para la aplicación nuevas estrategias para la detección y resolución de fallas para el mantenimiento de instalaciones de alta tensión energizadas, y que se encuentren en condiciones de responder con soluciones técnicas adecuadas que reducen costos de producción logrando gestiones eficientes, seguras y económicas.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

- I. Metodología del trabajo con tensión
- II. Aspectos legales y normativa argentina
- III. Aspectos mecánicos y eléctricos relacionados al mantenimiento de instalaciones energizadas
- IV. Práctica en laboratorio

A small, handwritten signature or mark in the bottom left corner of the page.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- V. Mantenimientos en sistemas de distribución con instalaciones energizadas
- VI. Práctica de Trabajos con Tensión en instalaciones de distribución
- VII. Mantenimientos con Tensión en sistemas de sub-transmisión
- VIII. Práctica de Trabajos con Tensión en instalaciones de sub-transmisión
- IX. Mantenimientos con tensión en sistemas de transmisión
- X. Práctica en instalaciones de transmisión
- XI. Los TCT en el plano internacional – técnicas especiales - aspectos económicos

5. DURACIÓN:

La carga horaria total del curso es de OCHENTA (80) horas.

6. METODOLOGÍA:

El régimen de cursado previsto es presencial. El curso se desarrollará a través de clases teórico-expositivas, la resolución de problemas y prácticas de laboratorio, con entrenamiento en métodos de ensayo y análisis de materiales.

7. EVALUACIÓN FINAL:

Para la aprobación del curso se requerirá, además de la asistencia, que los alumnos aprueben los trabajos prácticos y un examen final individual.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA N° 1477

ANEXO II

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO
DESARROLLO DE NUEVAS ESTRATEGIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE FALLAS Y EL
MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ENERGIZADAS
FACULTAD REGIONAL CONCORDIA

Docentes

- NEIRA, Luis Lorenzo

Ingeniero Electricista, Universidad Nacional de Rosario

- CAIROL, Daniel

Ingeniero Mecánico, UTN – Facultad Regional Santa Fe

- PÉREZ, Francisco Avelino

Ingeniero Electricista, UTN – Facultad Regional Concordia

- CASAS, Ricardo

Ingeniero Electricista, UTN – Facultad Regional Buenos Aires

- FRANCHINI, Rodrigo

Ingeniero Electricista, UTN – Facultad Regional Concordia

- CLAPES, Jorge

Ingeniero Electricista, UTN – Facultad Regional Buenos Aires

- BERTOT, Julio

Master en Dirección de Empresas, Universidad del Salvador

Ingeniero Electricista

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized letter 'R' or similar.



*Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado*

- PORTILLO BELINCHON, Martín

Doctor Ingeniero Industrial, Universidad de Vigo

Licenciado en Ciencias Empresariales e Ingeniero Superior Electromecánico, Universidad Pontificia de Comillas, España

- SANTANA ACHURY, William

Especialista en Mantenimiento de Sistemas de Transmisión, Universidad Tecnológica Superior de Irapuato, México

Ingeniero Electricista, Universidad Nacional de Colombia

Q
