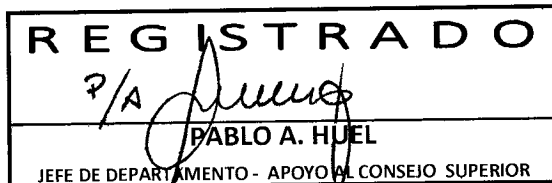




Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



APRUEBA CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

Buenos Aires, 30 de agosto de 2018

VISTO la Resolución N° 937/18 del Consejo Directivo de la Facultad Regional Mendoza, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Actualización de Posgrado "Calidad de Potencia Eléctrica: Fundamentos, análisis y monitoreo", y,

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad, conocimiento acerca de las distintas perturbaciones que influyen en la calidad de un producto eléctrico

Que la Facultad Regional Mendoza 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,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



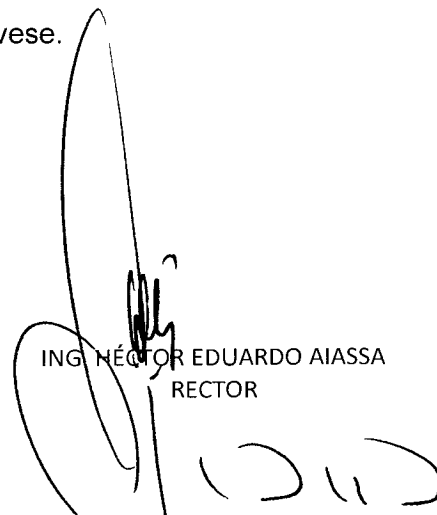
ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículum del Curso de Actualización de Posgrado "Calidad de Potencia Eléctrica: Fundamentos, análisis y monitoreo", que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Mendoza 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° 1664

UTN
SCTYP
f.c.r.
l.p.



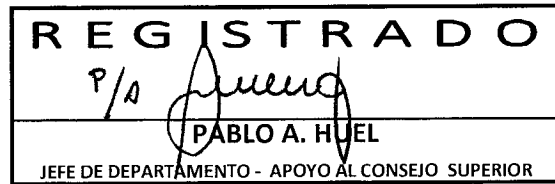
ING. HÉCTOR EDUARDO AIASSA
RECTOR



ING. PABLO ANDRÉS ROSSO
Secretario del Consejo Superior



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1664

ANEXO I

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

CALIDAD DE POTENCIA ELÉCTRICA: FUNDAMENTOS, ANÁLISIS Y MONITOREO

1. FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta el actual desarrollo de las políticas nacionales sobre la generación de energía mediante fuentes renovables, tales como las fotovoltaicas y las eólicas, entre otras, y su interconexión con los actuales sistemas de distribución, transformado la clásica red en la futura de generación distribuida, por una parte, y el fuerte crecimiento de las redes inteligentes (smart grids), por otra, se hace necesario complementar el conocimiento de los profesionales eléctricos, electrónicos y/o informáticos, en un tema que no está completamente desarrollado en los planes de estudio de cada carrera, y que es de la Calidad de Energía, o Power Quality.

Esto es indispensable para analizar la forma en que se interconectan los usuarios, generadores, consumidores y aquellos que son ambas cosas a la vez, con el fin de conseguir un suministro eléctrico eficiente. Este conocimiento también es necesario para un correcto análisis y comprensión de los perjuicios que la proliferación de cargas no lineales están provocando, por el creciente nivel de distorsión armónica que originan.

2. OBJETIVOS

El objetivo general será capacitar a los profesionales en el conocimiento de las distintas perturbaciones que influyen en la calidad de producto eléctrico, de las normas nacionales e internacionales con incumbencia en este tema, y de la influencia que tienen sobre los



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



sistemas de distribución de energía. Conocido el problema, se trabajará con equipos analizadores-registradores para su medición, y se propondrán opciones de mitigación. Esta capacitación les permitirá, además, controlar la correcta interconexión entre los actores de una red de distribución de energía, en la que convivirán los clásicos componentes con los nuevos, en la llamada generación distribuida y sus cargas, ya como partes de una Smart City.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

Módulo 1 - Distorsión Armónica – CEM (Compatibilidad Electromagnética)

1. Cargas No Lineales y Distorsión Armónica
2. Efectos de la Distorsión Armónica
3. Compatibilidad Electromagnética (CEM)

Módulo 2 – Cargas No Lineales Monofásicas y Trifásicas

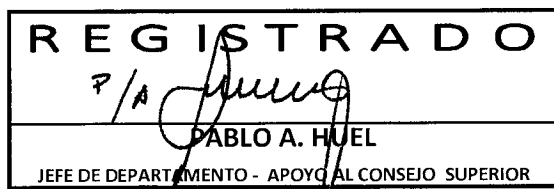
4. Cargas Monofásicas No Lineales
5. Factor de Potencia en Régimen Sinusoidal y No Sinusoidal
6. FUP – Factor de Utilización de la Potencia
7. Utilidad práctica del FUP
8. Cargas Trifásicas Lineales - Teorema de Fortescue
9. Cargas Trifásicas No Lineales. Análisis e interpretación física

Módulo 3 - Calidad De Potencia-Fundamentos y Análisis

10. Calidad De Potencia
11. Interrupciones - Hueco de Tensión (SAG o DIP) - Subtensión
12. Sobretensiones (SWELLS)
13. Flicker O Parpadeo (Pst, Plt)



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



Módulo 4 - Fundamentos del Monitoreo - Equipos Analizadores y Registradores de Calidad de Potencia

14. Monitoreo de la Calidad de Potencia - Analizadores y Registradores
15. Mitigación de la Distorsión Armónica
16. Trazabilidad – Análisis de los parámetros medidos

4. DURACIÓN

La carga horaria total del curso propuesto será de SESENTA (60) horas.

5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

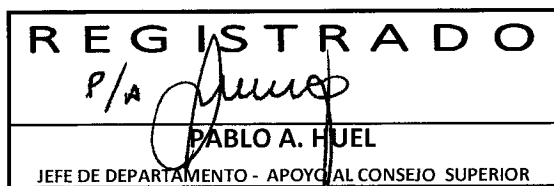
El régimen de cursado previsto es presencial. El cursado prevé la combinación de clases teóricas - expositivas y actividades prácticas, con la utilización de software específicos.

6. EVALUACIÓN FINAL

Para la aprobación del curso se requerirá, además de la asistencia, la ejecución de los trabajos prácticos y la aprobación de un examen final escrito e individual.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1664

ANEXO II

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO
CALIDAD DE POTENCIA ELÉCTRICA: FUNDAMENTOS, ANÁLISIS Y MONITOREO
FACULTAD REGIONAL MENDOZA

Cuerpo Docente

- CÁCERES, Juan Roberto (*Responsable*)

Ingeniero en Electronica - UTN, Facultad Regional Mendoza

- GÓMEZ TARTAGARON, Juan Carlos de Jesús

Ph.D. en Filosofía de la Ciencia – Sheffield Hallam University, Inglaterra

Ingeniero Electromecánico – Universidad Nacional de Cuyo

- NESCI, Sebastián Martin

Ingeniero Electricista – Universidad Nacional de Río Cuarto
