REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

APRUEBA CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

Buenos Aires, 22 de febrero de 2018

VISTO la presentación de la Facultad Regional Delta, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Actualización de Posgrado "Fundamentos de Emisión Acústica y Aplicaciones", para el Doctorado en Ingeniería, mención Ensayos Estructurales y,

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad, conocimientos científicos actualizados dirigidos a los Doctorandos en Ingeniería de la mención Ensayos Estructurales.

Que la Facultad Regional Delta 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 a los propuestos.

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,

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Actualización de Posgrado "Fundamentos de Emisión Acústica y Aplicaciones", para el Doctorado en Ingeniería, mención Ensayos Estructurales , que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTICULO 2º.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional Delta 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 Nº 1619

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

ING. HÉCTOR EDUARDO AIASSA
RECTOR

ING. PABLO ANDRÉS ROSSO
Secretario del Consejo Superior

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1619

ANEXO I

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

FUNDAMENTOS DE EMISIÓN ACÚSTICA Y APLICACIONES

1. FUNDAMENTACIÓN

Tanto el proceso físico, como el método de END de emisión acústica, son cada vez de mayor relevancia como procesos ondulatorios aplicados al monitoreo no destructivo de componentes y procesos industriales. Este método se basa en las ondas elásticas que se emiten en un material cuando este sufre algún tipo de solicitación mecánica, química, magnética etc. las cuales generalmente están asociadas a la función que cumple en un componente en servicio. De esa manera este método permite tener información del estado del elemento a tiempo real y sin salir de servicio. Los fundamentos del método consisten en el estudio de los mecanismos involucrados tanto en la generación de las ondas, así como en la propagación para distintos medios y geometrías (ondas en volumen, guiadas, superficiales, dispersivas, no dispersivas, etc.). También es sustancial el campo de las técnicas de detección de ondas elásticas (sensores y equipos) y métodos avanzados de procesamiento de señales (filtrado, espectros, onditas, redes neuronales, etc.). Todos estos contenidos y otros complementarios forman parte del curso propuesto.

2. JUSTIFICACIÓN

Dentro de la Carrera de Doctorado en Ensayos Estructurales hay temas de tesis en los que se utiliza el Método de EA, en un amplio rango de posibles aplicaciones, por un lado dirigidos al

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

avance en el campo del conocimiento y por otro a la consolidación de aplicaciones ingenieriles de relevancia industrial. La Emisión Acústica en los últimos años se ha convertido en una técnica de Ensayos No-Destructivos de amplia aplicación en distintas industrias; petroquímicas, metalmecánica, petroleras, minería, aeronáutica, etc. Por tal motivo, es muy importante que este módulo forme parte en los contenidos teóricos y prácticos dictados en la carrera propuesta.

3. OBJETIVOS

El objetivo primario de este curso es la formación de alumnos del Doctorado en Ensayos Estructurales en temas específicos del método de Ensayos No Destructivos denominado Emisión Acústica. Más puntualmente, se apunta a desarrollar los fundamentos que expliquen los mecanismos de emisión de fuentes de ondas elásticas, la propagación en un medio y la detección de las mismas, para su utilización en la caracterización no destructiva de materiales y procesos.

4. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Fuentes de EA.
- Propagación de las ondas elásticas.
- Formas de aplicación del método.
- Implementación de las mediciones.
- Interpretación de las señales medidas con el fin de evaluar un componente o un proceso de producción.

5. DURACIÓN

El curso tendrá una duración de OCHENTA (80) horas.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

6. METODOLOGÍA

Las clases serán del tipo teórico-práctico, en donde se expondrán los conceptos teóricos y se realizará la resolución de ejercicios a fin de afianzar los conocimientos. También se propondrán casos y problemas para su resolución.

7. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

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.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA Nº 1619

ANEXO II

CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE POSGRADO

FUNDAMENTOS DE EMISIÓN ACÚSTICA Y APLICACIONES

FACULTAD REGIONAL DELTA

Cuerpo Docente

- GÓMEZ, Martín Pedro

Doctor en Ciencia y Tecnología, mención Materiales, Universidad Nacional de San Martín – Comisión Nacional de Energía Atómica

Magister en Ciencia y Tecnología, mención Materiales, Universidad Nacional de San Martín – Comisión Nacional de Energía Atómica

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires

- RUZZANTE, José Evaristo

Doctor en Ciencias Físicas, Universidad Nacional de La Plata

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires