REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR

*"2009 – Año de Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"*

*Ministerio de Educación*
*Universidad Tecnológica Nacional*
*Rectorado*

**APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN**

Buenos Aires, 13 de Agosto de 2009

VISTO la presentación de la Facultad Regional Concepción del Uruguay, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Calibración de los códigos de diseño estructural basados en el formato LRFD (Load and Resistance Factor Design), mediante métodos de confiabilidad", y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad conocimientos actualizados asociados con la seguridad estructural, las líneas adoptadas por los reglamentos internacionales y las herramientas diseñadas para la calibración de la confiabilidad de las construcciones.

Que la Facultad Regional Concepción del Uruguay 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.

Que 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:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el curriculo del Curso de Posgrado de Actualización "Calibración de los códigos de diseño estructural basados en el formato LRFD (Load and Resistance Factor Design), mediante métodos de confiabilidad", 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 Concepción del Uruguay 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 1233

Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

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

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR



*Ministerio de Educación*
*Universidad Tecnológica Nacional*
*Rectorado*

**ORDENANZA Nº 1233**

**ANEXO I**

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN**

**CALIBRACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL BASADOS EN EL FORMATO LRFD (LOAD AND RESISTANCE FACTOR DESIGN), MEDIANTE MÉTODOS DE CONFIABILIDAD**

## 1. FUNDAMENTACIÓN

Los modernos reglamentos de diseño estructural adoptan coeficientes de seguridad parciales que varían para los distintos tipos de acciones, las que, a su vez, son afectadas por factores de combinación que permiten obtener valores que se corresponden con una probabilidad determinada de ocurrencia simultánea. El diseño por estados límite, más allá de los cuales no quedan satisfechos los comportamientos previstos en el proyecto, requiere de una adecuada calibración de la confiabilidad de la estructura y sus partes componentes durante la vida útil prevista para la misma. Esta concepción de los reglamentos de diseño, que ha sido adoptada por aquellos de mayor trascendencia internacional, es aplicable a distintos materiales tales como hormigón, acero, madera, aluminio, entre otros. Argentina ha optado por esta línea en la nueva serie de reglamentos CIRSOC-INTI, algunos de los cuales se encuentran actualmente en el período de discusión pública. Su abordaje requiere la revisión de los conceptos de seguridad y riesgo en las estructuras de ingeniería civil, así como la adopción de herramientas estadísticas, de modelación y el manejo de software especializado.

## 2. OBJETIVOS

Formar al estudiante de postgrado en lo concerniente a la comprensión de los fenómenos relacionados con la seguridad estructural, las modernas líneas adoptadas por los

reglamentos de mayor trascendencia internacional y el manejo de herramientas diseñadas para la calibración de la confiabilidad de las construcciones.

## 3. CONTENIDOS

**UNIDAD 1:** Riesgo y Seguridad en Ingeniería Civil
**UNIDAD 2:** Teoría de la probabilidad y estadística orientadas a la modelación estructural
**UNIDAD 3:** Modelación de la incertidumbre
**UNIDAD 4:** Métodos para el abordaje de la confiabilidad estructural. Componentes de la confiabilidad. Seguridad y formato de los reglamentos de diseño.
**UNIDAD 5:** Análisis de software especializado para la calibración de la confiabilidad de los modernos reglamentos de diseño orientados a los materiales más comúnmente usados en estructuras
**UNIDAD 6:** Confiabilidad de las estructuras de madera en particular
**UNIDAD 7:** Aplicaciones y ejemplos

## 4. DURACIÓN

Total: 40 horas

## 5. METODOLOGÍA

Los temas se desarrollarán con una exposición inicial por parte del docente, el cual presentará y analizará los contenidos desde un enfoque teórico teniendo en cuenta el marco conceptual y la situación normativa a nivel internacional. La resolución de problemas se llevará a cabo en forma individual y/o grupal con la presentación inicial del caso por parte del docente. Las tareas de laboratorio involucrarán la utilización de normas técnicas y de conocimientos teóricos adquiridos previamente, así como el empleo de equipamiento y software especializado.

## 6. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Para la aprobación del seminario se requerirá, además de la asistencia, la ejecución de los problemas y resolución de casos que en forma individual o grupal se lleven a cabo.

REGISTRADO
AZUCENA PERALTA
DIRECTORA APOYO CONSEJO SUPERIOR



*Ministerio de Educación*
*Universidad Tecnológica Nacional*
*Rectorado*

**ORDENANZA Nº 1233**

**ANEXO II**

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN**

**CALIBRACIÓN DE LOS CÓDIGOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL BASADOS EN EL FORMATO LRFD (LOAD AND RESISTANCE FACTOR DESIGN), MEDIANTE MÉTODOS DE CONFIABILIDAD**

**Cuerpo Docente**

- Dr. Ing. Jochen KÖHLER

PhD. Chair: Risk and Safety, Institute of Structural Engineering (IBK) al Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Zurich, Switzerland
Diploma. Department of Civil Engineering, Geo and Environmental Sciences, Karlsruhe Technical University.