



"2010 - Año del Bicentenario de la Revolución de Mayo"



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Buenos Aires, 16 de Diciembre de 2010.

VISTO la solicitud realizada por los representantes de la Universidad que asistieron al Foro Mundial de Enseñanza de la Ingeniería y que participaron de la redacción de la "Declaración del Foro Mundial de Educación de Ingeniería sobre el agua y la energía", y

CONSIDERANDO:

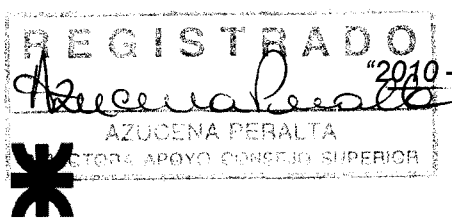
Que en el marco de la Resolución de C.S. N° 1817/07 que aprueba el Programa de Internacionalización de la Educación Superior –PROINTER- resulta insoslayable la participación de la Universidad en todas las acciones de cooperación educativa internacional, con vistas a promover la formación del ingeniero global.

Que la resolución mencionada establece la necesidad que la Universidad tome parte en los asuntos de naturaleza internacional que se relacionen con la educación, la cultura, la ciencia y la tecnología y en especial los vinculados con acciones bilaterales y multilaterales con estados extranjeros, organismos internacionales y demás instituciones de cooperación técnica y de apoyo en coordinación con los organismos competentes en la materia.

Que el Foro Mundial de Educación de Ingeniería destaca como relevante la inclusión de la energía y sustentabilidad del agua como los principales desafíos de la ingeniería y su enseñanza.

Que la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado recomienda aprobar la solicitud.

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



"2010 - Año del Bicentenario de la Revolución de Mayo"

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- Adherir a los Alcances de la "Declaración del Foro Mundial de Educación de Ingeniería sobre el agua y la energía".

ARTÍCULO 2º.- Invitar a las Facultades Regionales de la Universidad Tecnológica Nacional a elaborar proyectos de trabajo en el marco de las acciones generales y específicas que se agregan como Anexo I y es parte de la presente Resolución.

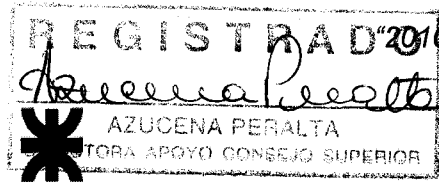
ARTÍCULO 3º.- Encomendar a la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado la coordinación de las actividades que involucren al conjunto de la Universidad para trabajar en el sentido de las acciones generales y específicas que propone la Declaración del Foro Mundial de Educación de Ingeniería sobre el agua y la energía.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION N° 1544/10

Ing. HÉCTOR CARLOS BROTTTO
RECTOR

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



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Resolución N° 1544/10

Anexo I

Grandes desafíos del siglo XXI

Declaración del Foro Mundial de Educación de Ingeniería sobre el agua y la energía

Singapur - Octubre 2010.

Antecedentes: Cinco organizaciones líderes en educación de ingeniería—la Sociedad Americana de Educación de Ingeniería (ASEE), el Consejo Global de Decanos de Ingeniería (GEDC), la Asociación Internacional de Educación Continua de la Ingeniería (IACEE), la Federación Internacional de Sociedades de Educación de la Ingeniería (IFEES), y la Plataforma Estudiantil para el Desarrollo de la Educación de la Ingeniería (SPEED)— se reunieron en Octubre del 2010 para comenzar los preparativos para el primer Foro Mundial de Educación de Ingeniería. Para aprovechar esta oportunidad única y realizar concretamente la misión de cada uno de estos grupos, los líderes de las cinco organizaciones crearon una declaración conjunta de sus intenciones. En los siguientes dos años, estos grupos y sus aliados externos se comprometen a realizar objetivos tangibles para la mejora de la enseñanza de ingeniería de una forma socialmente inclusiva. Además, se invita a otras organizaciones de ingeniería a unirse a este grupo en este esfuerzo.

Fundamentación: El agua y la energía representan dos recursos vitales y amenazados para la comunidad global. Mientras que las fuentes más valiosas de agua y energía se sitúan en países en desarrollo, algunos de los recursos económicos más importantes disponibles para alentar investigaciones para encarar los desafíos del agua y la energía



"2010 - Año del Bicentenario de la Revolución de Mayo"

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

proviene de países desarrollados. Debemos encontrar una manera de colaborar a través de diferentes realidades—nuestras diversas comunidades deben vincular sus respectivos recursos físicos, intelectuales, financieros y sociales tanto para el bien de nuestras comunidades locales como para el del mundo entero.

Considerando que durante la semana del 18 de Octubre del 2010, en una reunión global de interesados en la educación de la ingeniería convocada en el Foro Mundial de Educación de Ingeniería (WEEF), no sólo para mejorar nuestra área sino para mejorar el servicio efectivo de nuestra área hacia la comunidad global mediante el aumento del diálogo sobre los principales desafíos de la ingeniería y de su enseñanza, que afectan a los ciudadanos del mundo, aumentando la efectividad de las alianzas globales, y aprovechando la experiencia y el compromiso de la comunidad internacional y de los actores locales y regionales y

considerando que el Comité de Programación de la WEEF seleccionó los Grandes Desafíos de la Ingeniería relacionados con la Energía y Sustentabilidad del Agua como un hilo común y tema de los cinco eventos internacionales porque estos problemas son complejos, difíciles de solucionar, involucran pericia y elaboración de políticas más allá de la parte técnica de la ingeniería y aún debe tener un componente técnico como parte de la solución,

considerando que la WEEF ha provisto una plataforma histórica, innovadora y efectiva para la comunicación y colaboración entre los interesados en la enseñanza de la ingeniería en todo el mundo, ubicándose estratégicamente en Singapur, un lugar clave, y uniendo cinco conferencias/foros internacionales de enseñanza de la ingeniería con sesiones y eventos comunes,



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

considerando que los cinco grupos han mantenido eventos individuales y combinados en los cuales se discutió la estructura de la ingeniería, mejores prácticas para apoyarla (Ej. tutorías), la investigación para alimentarla, y la relación de los grandes cambios en agua y energía con la educación de los ingenieros para resolver estos problemas; cada uno de los cinco eventos internacionales de la WEEF (el 9° Coloquio Global de la ASEE, el 12° Encuentro de la IACEE/WCCEE, el 4° Simposio de la IFEES, la 1° Conferencia de la GEDC, y el 7° Foro Estudiantil Mundial) durante la semana tuvieron su agenda individual de conferencias/simposios pero compartieron sesiones y eventos comunes, donde oradores mundialmente reconocidos se dirigieron a toda la audiencia presente sobre la temática de los actuales desafíos de la ingeniería y su enseñanza y

considerando que los cinco grupos crearon esta declaración para participar en actividades de ingeniería, investigación, enseñanza de ingeniería temprana, sustentable y a largo plazo y alcance público, se acuerdan las siguientes necesidades:

Necesidades Acordadas

- Existe una necesidad mundial de innovar y renovar la enseñanza de la ingeniería en todos los niveles—grado, posgrado, doctorado— para encauzar los grandes desafíos de ingeniería del siglo XXI y proveer a los estudiantes de ingeniería y sus posgrados una educación sustentable y una experiencia global relacionada a los desafíos de la ingeniería del siglo XXI, una mayor interdisciplinariedad, actitudes socialmente inclusivas y el entendimiento multicultural necesario para liberar el poder creativo de un pensamiento diversificado.
- Estos desafíos solo pueden ser encauzados a través de compromisos conjuntos focalizados, de la dedicación de los recursos de innovación e investigación



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

mundiales y del trabajo conjunto de talentosos y técnicos expertos junto a otras especialidades.

- Para que el capital técnico humano necesario sea nutrido, sustentado y mejorado para resolver los grandes desafíos del siglo XXI se deberán focalizar esfuerzos en aspectos globales orientados a servicio de la enseñanza de la ingeniería e investigación.
- La manera en la que eduquemos a nuestros estudiantes de grado y asesoremos a nuestros estudiantes de posgrado, los ejemplos y conocimientos que demos a nuestros estudiantes del ciclo medio y la manera en la que continuemos brindando oportunidades de aprendizaje a ingenieros ya en actividad; debe cambiar para que ellos estén listos para desafiar los problemas del siglo XXI de forma creativa, sustentable y humanitaria.

La voz colectiva de la comunidad ingenieril deberá convertirse en una voz activa en el marco y resolución de desafíos globales llevando el discurso más allá de perspectivas políticas y nacionales.

Acciones Generales

Y queda resuelto que asistiendo los líderes de Enseñanza en Educación de la WEEF a los eventos históricos en Singapur, ACUERDAN y DECLARAN que:

- Organizarán alianzas de investigación multi-nacionales, multi-disciplinarias y de intereses múltiples para encauzar estos desafíos.
- Impulsarán políticas a nivel nacional e internacional para apoyar logística, intelectual y financieramente los desafíos de investigación.
- Se comprometerán tanto con alternativas de desarrollo profesional de la ingeniería para ingenieros y educadores en áreas relacionadas a los desafíos globales



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

(programas, seminarios ejecutivos, asociación de industrias, etc.) como para construir y nutrir equipos globales de innovación.

- Apoyarán el desarrollo de programas de estudios y oportunidades de trabajo que encaucen específicamente estos desafíos. Además de modificar los planes de estudio es necesario enfatizar que el pensamiento crítico y creativo y la comunicación efectiva deberá ser incorporada durante las experiencias de aprendizaje para permitir que los ingenieros se comuniquen y se comprometan con la sociedad de formas más explícitas.
- Trabajarán con otras organizaciones ingenieriles del mundo para encontrar acuerdos comunes por los cuales los requisitos de desarrollo profesional y la legislación sean acordes para permitir que los ingenieros trabajen, con más facilidad, a través de fronteras gubernamentales en los desafíos que la sociedad mundial presenta.
- Documentarán los progresos para el mundo, incluyendo la documentación de acciones concretas que hayan sido implementadas e invitarán a otros a unirse.

Acciones específicas

Los cinco grupos se comprometen a:

- Crear o mejorar programas de alianzas formales para focalizar la atención en los Grandes Desafíos, específicamente aquellos relacionados al agua y la energía. Estas alianzas darán como resultado publicaciones formales en revistas y publicaciones evaluadas por expertos y en la prensa popular.
- Aumentar su participación en la creación de políticas incluyendo, sin limitarse sólo a ello, la publicación de documentos oficiales sobre recomendación de acciones para encauzar los desafíos en agua y energía.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

- Crear y/o mejorar el desarrollo profesional de programas que ya construyen u operan incluyendo modulo(s) que encaucen los desafíos en Agua y Energía.
- Formar un grupo de trabajo dentro de sus organizaciones que idee recomendaciones para la modificación de los programas de estudio que encaucen los grandes desafíos, especialmente en agua y energía.
- Designar al menos a un miembro por cada grupo de trabajo que presente el estado de cumplimiento de los compromisos en el documento. Estos grupos de trabajo reportarán eventos internacionales tales como la conferencia GEDC en Beijing en 2011, la GCEE en Shangai en 2011, la 13° WCCEE en Valencia en 2012, la 8° GSF en Shangai en 2011, y la Cumbre IFEES en Lisboa en 2011, y otros futuros eventos de ASEE/GEDC/IACEE/IFEES/SPEED así como la página web <http://singaporedeclaration.wordpress.com>.
- Apoyar el acceso a la declaración facilitando la traducción, la difusión de información sobre su desarrollo y la conexión con las partes interesadas que tengan dificultades para interactuar con el documento en línea.
- Publicar planes concretos y resultados para cumplir con estos compromisos e informar de ellos tan pronto como los planes sean elaborados en la página del blog correspondiente al elemento de acción.