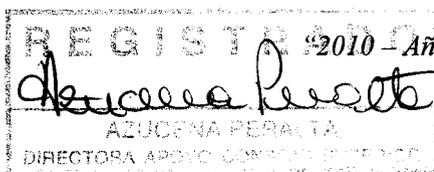




Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



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

APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

General Pacheco, 7 de Octubre de 2010

VISTO la Resolución Nº 287/10 del Consejo Directivo 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 "Energía Solar. Fundamentos, aplicaciones y su relación con el Cambio Climático", y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados acerca de la energía solar y sus aplicaciones en relación con el cambio climático.

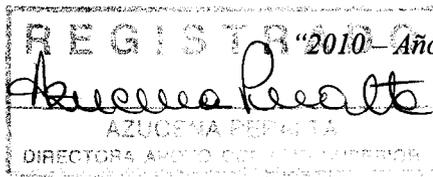
Que la Facultad Regional Concepción del Uruguay cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado la documentación y 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,



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



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículum del Curso de Posgrado de Actualización "Energía Solar. Fundamentos, aplicaciones y su relación con el Cambio Climático", 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.

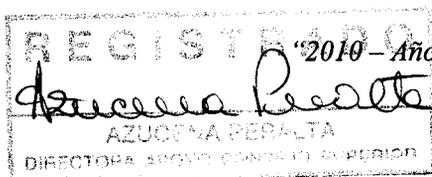
ORDENANZA Nº 1286

Ing. RECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR

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



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



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

ORDENANZA N° 1286

ANEXO I

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN
ENERGÍA SOLAR. FUNDAMENTOS, APLICACIONES Y SU RELACIÓN CON EL
CAMBIO CLIMÁTICO

1. FUNDAMENTACIÓN

El agotamiento de los recursos fósiles en un futuro más o menos cercano, así como la alta contaminación de gases de efecto invernadero que producen, determinan la necesidad de reemplazo de estos combustibles por fuentes de energías limpias y renovables.

En particular, la energía solar es una de las fuentes que más potencialidad tiene para sustituir a los combustibles fósiles y lograr un Desarrollo Sostenible.

Por otra parte, la notable expansión del uso de esta fuente a nivel internacional y aún en ciertas regiones del país, demuestra la necesidad de formar recursos humanos calificados en esta temática.

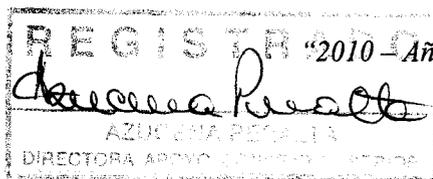
2. OBJETIVOS

Objetivo General

Comprender los conceptos básicos de la fuente de esta energía, el sol, la atenuación que produce la atmósfera, la forma de medir este recurso, los dispositivos de captación y acumulación, las diversas aplicaciones y la estrecha relación que tiene con el Cambio Climático.

Objetivos Específicos

Comprender los conceptos básicos y sus aplicaciones relativas a:



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

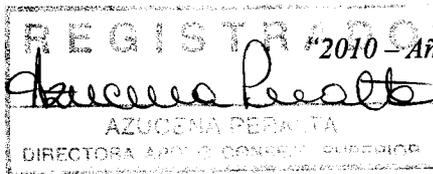
- Las propiedades físicas del sol y las radiaciones solares
- El comportamiento de la atmósfera como atenuadora de dichas radiaciones.
- La transferencia de energía y de materia en relación al aprovechamiento de la Energía Solar.
- Los sistemas de captación y acumulación de la Energía Solar.
- Las aplicaciones prácticas de la Energía Solar en viviendas, edificios, agro, tecnologías (producción de energía, acumulación, etc.)
- La relación entre Energía Solar (como fuente básica del clima en la Tierra) y el Calentamiento Global del planeta (o Cambio Climático).
- El aprovechamiento de la Energía Solar para mitigar los efectos del Cambio Climático.

3. CONTENIDOS MINIMOS

I. Fundamentos de Energía Solar. El sol y las radiaciones solares. Geometría solar. La atmósfera: componentes y su efecto sobre las radiaciones solares. Transferencia de energía y materia. El recurso solar: instrumentos de medición, mapas solares, modelización matemática de la radiación solar, detección de fallas y errores de los datos de radiación solar.

II. Aplicaciones. Sistemas de captación solar (colectores térmicos, paneles fotovoltaicos y captadores fotoquímicos). Sistemas de acumulación solar (en diversos materiales). Aplicaciones a viviendas y edificios, agro, industria, etc.

III. Relación con Cambio Climático. Bases científicas del Cambio Climático. Impactos del calentamiento global del Planeta. Utilización de la Energía Solar y otras fuentes renovables para reducir el Cambio Climático. Otras posibles contribuciones a la solución



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



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

del problema del aumento de la temperatura global (ahorro energético y de materiales, compensación).

4. DURACIÓN

El Curso tendrá una carga horaria de 60 (SESENTA) horas

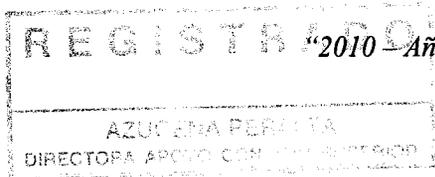
5. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial.

El cursado prevé la combinación de clases teóricas - expositivas y actividades prácticas.

6. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

Para la aprobación del curso se requerirá, además de la asistencia, la aprobación de un trabajo final.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

ORDENANZA N° 1286

ANEXO II

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN
ENERGÍA SOLAR. FUNDAMENTOS, APLICACIONES Y SU RELACIÓN CON EL
CAMBIO CLIMÁTICO
FACULTAD REGIONAL CONCEPCIÓN DEL URUGUAY**

Docentes

- PIACENTINI, Rubén

Doctor, Especialidad Ciencias Físicas, Universidad de París, Francia

Licenciado en Física, Instituto Balseiro (CNEA – UNCu)

Profesor Titular, Universidad Nacional de Rosario

Investigador Superior del CONICET

Director del instituto de Física de Rosario (CONICET-UNR)

- SALUM, Graciela

Doctora en Ingeniería, Universidad Nacional de Rosario

Bioingeniera, Universidad Nacional de Entre Ríos

Profesora Adjunta, DE, UTN – Facultad Regional Concepción del Uruguay

Docente Investigadora Categoría E en la Carrera del Investigador de la UTN
