

Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

## APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

General Pacheco, 7 de Octubre de 2010

VISTO la presentación de la Facultad Regional Chubut, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Prevención y protección de la corrosión metálica", y

### CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad conocimientos científicos actualizados acerca de métodos, instrumentos y desarrollos en prevención y protección de la corrosión.

Que la Facultad Regional Chubut 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.

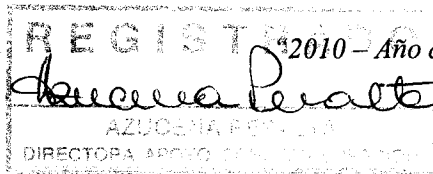
Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación.

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



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado

ORDENA:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículum del Curso de Posgrado de Actualización "Prevención y protección de la corrosión metálica", 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 Chubut con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

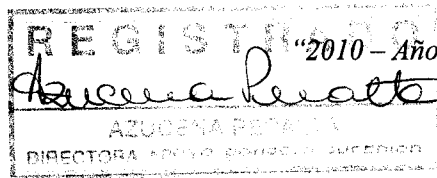
ORDENANZA N° 1290

Ing. RECTOR CARLOS BROTTO  
RECTOR

R. F. O. 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° 1290

ANEXO I

## CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA CORROSIÓN METÁLICA

### 1. FUNDAMENTACIÓN

La prevención y protección contra la corrosión constituye un instrumento clave en la tarea de disminuir el impacto económico de la corrosión y aumentar la seguridad y eficiencia en las operaciones de equipos, estructuras y/o plantas industriales.

El presente curso brinda métodos, instrumentos tecnológicos tradicionales y nuevos desarrollos en prevención y protección de la corrosión para ser utilizados durante la fase de proyecto, realizando una correcta selección de materiales y un idóneo diseño y/o durante el set up, construcción y mantenimiento de equipos, estructuras y/o plantas implementando los procedimientos idóneos para prevenir los procesos corrosivos o su contención dentro de los límites de aceptación.

El presente curso está diseñado para profesionales del área productiva y de investigación: especialmente ingenieros, técnicos, personal dedicado al diseño, mantenimiento y operación de instrumentos y equipos en instalaciones portuarias o costeras, industrias alimentarias y pesqueras, de extracción e industrialización del petróleo, plantas de aluminio, líneas de distribución de gas y agua potable.

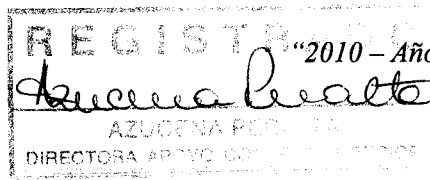
### 2. OBJETIVOS

#### Objetivos Generales

El objetivo del curso es alcanzar los conocimientos básicos y los aspectos tecnológicos de



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*



“2010 – Año del Bicentenario de la Revolución de Mayo”

los métodos de prevención y protección de la corrosión para su consideración desde la etapa de proyecto a través de una correcta selección de específicos métodos de protección y prevención, durante el set up de plantas o equipos y/o durante la etapa de operación mediante control de las condiciones operativas, monitoreo, inspección y mantenimiento desde una perspectiva integral y con idóneas bases científico-tecnológicas.

Evaluar cómo la prevención y la protección de la corrosión en las plantas industriales y en obras públicas constituye una herramienta clave que contribuye ampliamente en aumentar la eficiencia y la seguridad de las operaciones sea en lo que compete al personal involucrado en tales operaciones como en la preservación del medio ambiente.

Contribuir al aumento en la seguridad de las operaciones y a la reducción de costos en estructuras portuarias, sistemas de distribución de aguas y plantas industriales.

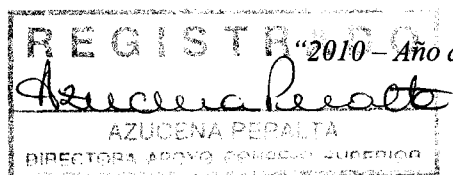
### **Objetivos Específicos**

Que el profesional:

- Conozca los principios de las formas fundamentales de prevenir y proteger un material metálico de la corrosión.
- Adquiera los conocimientos básicos necesarios para poder efectuar en fase de proyecto la selección del tipo de sistema de prevención y protección de la corrosión idónea para ser utilizado en un determinado equipo, estructura y/o específica planta industrial.
- Adquiera los conocimientos necesarios para implementar correctamente el sistema de protección seleccionado en la fase de proyecto, durante la construcción y set up de un determinado equipo, estructura y/o específica planta industrial.
- Conozca los métodos tradicionales y las nuevas tendencias en prevención y protección.



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado



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

### 3. CONTENIDOS MINIMOS

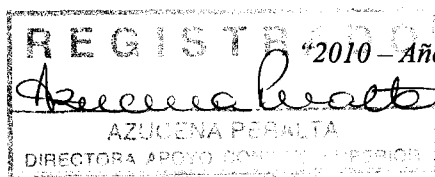
- Prevención de la corrosión mediante el control de las características fisicoquímicas intrínsecas de los materiales metálicos. Purificación de metales y aleaciones. Métodos utilizados para el desarrollo de aleaciones resistentes a la corrosión. Desarrollo de aleaciones de sacrificio.
- Prevención de la corrosión mediante el control de las características fisicoquímicas del ambiente. Reducción de la velocidad de corrosión por cambios en el ambiente. Inhibidores de la corrosión. Tratamientos de aguas potables e industriales.
- Prevención de la corrosión mediante modificaciones de las características superficiales del material metálico. Recubrimientos metálicos. Recubrimientos orgánicos. Otros recubrimientos. Modificaciones superficiales.
- Sistemas de protección eléctrica. Principio del método. Protección catódica. Principio del método. Protección anódica. Aplicaciones. Protección de la corrosión por corrientes dispersas. Ventajas y limitaciones de la técnica.
- Prevención de la corrosión en sede de diseño y construcción. Prevención de la corrosión en la etapa de diseño. Prevención durante el diseño mecánico. Prevención en la fase de fabricación y montaje. Prevención de la corrosión según su tipología.
- Problemas de conservación de materiales y de equipos previos al montaje. Fiabilidad y costo. Evaluación económica de las soluciones.
- Prevención de la corrosión durante el set-up y gestión de plantas.

### 4. DURACIÓN

El Curso tendrá una carga horaria de 41 (CUARENTA Y UNA) horas



*Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Rectorado*



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

## **5. METODOLOGÍA**

El régimen de cursado previsto es presencial.

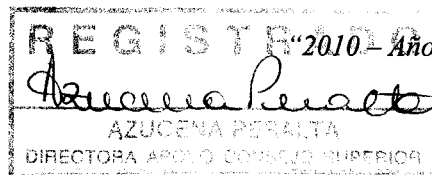
El cursado prevé la combinación de clases teóricas - expositivas y actividades prácticas.

## **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° 1290

ANEXO II

**CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN  
PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE LA CORROSIÓN METÁLICA  
FACULTAD REGIONAL CHUBUT**

**Docente**

- DE CRISTOFARO, Norma

PhD de la Universidad de Roma, Italia

Ingeniera Química, Universidad Tecnológica Nacional

Docente de la Universidad "La Sapienza", Roma

Directora de tesis en la Universidad "La Sapienza" y Universidad Tor Vergata, Roma y la

Università degli Studi di Pisa

-----