



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

Salta, 05 de Agosto de 2009

485/09

Expte. N° 14.204/06

VISTO:

Las actuaciones por las cuales la Dra. Verónica Beatriz Rajal solicita autorización para el dictado del Curso-Taller de Postgrado **Destino Ambiental de los Tóxicos**; y

CONSIDERANDO:

Que el citado Curso-Taller de Postgrado **arancelado** será dictado con modalidad a distancia empleando la plataforma Moodle, con una duración de sesenta (60) horas, y está destinado a estudiantes de postgrado, docentes, investigadores y profesionales con conocimientos de química;

Que adjunto se detallan contenidos y bibliografía, sistema de evaluación y aprobación, certificaciones y propuesta de arancel, precisando que el dinero recaudado se destinará a cubrir algunos gastos del curso y a la compra de material bibliográfico relacionado con el tema;

Que la Escuela de Postgrado de la Facultad luego de realizar una observación a la presentación, la que es subsanada por la Dra. Verónica Beatriz Rajal, aconseja aprobar el dictado del citado Curso-Taller de Postgrado;

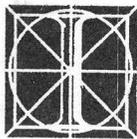
Que analizado el tema en la Comisión de Asuntos Académicos, se advierte que por el tiempo transcurrido, corresponde la rectificación de la fecha de dictado, la cual es modificada por la Dra. Verónica Beatriz Rajal, programando el desarrollo del Curso-Taller del 31 de Agosto al 02 de Octubre del corriente año;

Que la Comisión de Hacienda ha analizado el arancel propuesto y recomienda su aprobación;

Que la Comisión de Asuntos Académicos, mediante Despacho N° 135/09 aconseja:

- Autorizar el dictado del Curso-Taller de Postgrado **Destino Ambiental de los Tóxicos**, a cargo de la Dra. Verónica Beatriz Rajal.
- Fijar el siguiente arancel:
 - Alumnos de Postgrado: \$120
 - Docentes: \$ 170
 - Otros profesionales: \$250

..//



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 2 -

485/09

Expte. N° 14.204/06

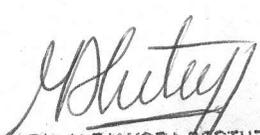
POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

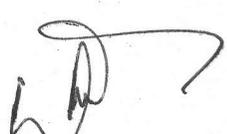
EL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
(En su VII sesión ordinaria del 3 de Junio de 2009)

RESUELVE

ARTICULO 1°.- Autorizar el dictado del Curso-Taller de Postgrado **arancelado DESTINO AMBIENTAL DE LOS TÓXICOS**, destinado a estudiantes de postgrado, docentes, investigadores y profesionales con conocimientos de química, dictado por la Dra. Verónica Beatriz RAJAL, a desarrollarse del 31 de Agosto al 02 de Octubre de 2009, con el programa organizativo que se adjunta como **ANEXO I** de la presente resolución y que se identificará con el Ordinal N° 12/09.

ARTICULO 2°.- Hágase saber, comuníquese a Secretaría de Facultad, a la Dra. Verónica Beatriz RAJAL, a la Escuela de Postgrado de la Facultad, por el Departamento de Cómputos difúndase en correo electrónico a la comunidad universitaria y en página web de la Facultad y siga por las Direcciones Administrativa Económica y Académica al Departamento Presupuesto y Rendiciones de Cuentas, a la División Personal y al Departamento Docencia respectivamente, para su toma de razón y demás efectos.
AM/sia


Dra. MARIA ALEJANDRA BERTUZZI
SECRETARIA
FACULTAD DE INGENIERIA


Ing. JORGE FELIX ALMAZAN
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 -- 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 -- FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 1 -

ANEXO I
Res. N° 485-HCD-09
Expte. N° 14.204/06

1) Nombre del Curso-Taller de Postgrado:

DESTINO AMBIENTAL DE LOS TOXICOS

2) Objetivo:

Desarrollar el estudio y la discusión de los efectos de las distintas sustancias contaminantes en el medio ambiente.

3) Programa del Curso:

El curso consta de cinco (5) módulos que se habilitarán en forma secuencial según se detalla en los Contenidos y Programación de las Clases.

Clases teóricas: los alumnos dispondrán de las notas teóricas y de las diapositivas de presentación de las clases. Se habilitará un foro de discusión y consulta para cada uno de los temas y se calificará la participación de los alumnos en ellos. El avance en el curso estará a cargo de cada uno de los alumnos participantes a través de Autoevaluaciones que estarán disponibles durante los últimos días de cada módulo.

Tópicos especiales: los alumnos dispondrán de las diapositivas de presentación del tema. Adicionalmente accederán a lecturas complementarias. Los estudiantes, organizados en grupos pequeños, tendrán la responsabilidad de trabajar sobre un texto particular para cumplir con las siguientes actividades: lectura comprensiva, análisis, discusión, y elaboración y presentación de síntesis. El material elaborado por cada grupo será calificado y se pondrá a consideración y discusión de todos los alumnos.

Contenidos y programación de las clases

Módulo 1: Contaminantes en el medioambiente

Importancia del estudio del destino ambiental de los contaminantes. Riesgo químico. Fuentes químicas de contaminación. Contaminantes químicos naturales y antropogénicos: tipos y fuentes. Ciclos biogeoquímicos.
Tópico especial: El calentamiento global y el ciclo del carbono.

Módulo 2: Quimiodinámica ambiental I

Polaridad y solubilidad. Propiedades de la hidrósfera y de la litósfera. Adsorción y desorción. Materia particulada en el medioambiente.
Tópico especial: Contaminación de aguas subterráneas

Módulo 3: Quimiodinámica ambiental II

Propiedades de partición. Bioacumulación y biomagnificación química. Propiedades de la atmósfera. Volatilidad y volatilización.
Tópico especial: Lluvia ácida y su remediación

Módulo 4: Transformaciones ambientales abióticas



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE
INGENIERIA

Avda. Bolivia 5150 - 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 - FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 2 -

ANEXO I
Res. N° 485-HCD-09
Expte. N° 14.204/06

Fotoquímica. Reacciones abióticas: oxidaciones, reducciones, hidrólisis.
Tópico especial: Destrucción del ozono y su impacto

Módulo 5: Transformaciones ambientales bióticas

Reacciones de biodegradación. Biodegradación comparativa. Biorremediación microbiana.

Tópico especial: Destino de los derrames de petróleo y su remediación.

Bibliografía básica

- Environmental Toxicology and Chemistry. Crosby, D.G. Oxford University Press, Oxford, 1998
- Los residuos peligrosos. Caracterización, tratamiento y gestión. Ed. J.J. Rodríguez y A. Irabien. Síntesis, Madrid, 1999.
- Ecología microbiana y Microbiología ambiental. R. Atlas y R. Bartha. Pearson Educación S.A., Madrid, 2002
- Manual of Environmental Microbiology 2nd Ed. Eds C. J. Hurst, R.L. Crawford, G.R. Knudsen, M.J. McInerney y L.D. Stetzenbach. ASM Press, Washington, 2002.

3.1) Cantidad Total de Horas: Sesenta (60) totales.

3.2) Modalidad: Curso- Taller de Postgrado, a distancia, empleando plataforma Moodle.

Cupo Máximo: Veinte (20) Alumnos

3.3) Sistema de Evaluación

Se deberá participar como mínimo de un 80% de las actividades programadas. Se extenderá **Certificado de aprobación** a quienes cumplan con los requisitos de participación y aprueben el trabajo monográfico final, individual, de un tema particular.

Constancias de Asistencia (acorde al Art. 11 de Res. N° 640-CS-08) - Reglamento de Cursos de Postgrado:

“Los asistentes al curso que no hayan aprobado o rendido la evaluación podrán solicitar una constancia...”.

Se extenderá **dicha constancia** a quienes cumplan con una participación mínima del 80% de las actividades programadas.

3.4) Lugar y Fecha de realización:

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Salta. Dictado entre el **31 de Agosto y 2 de Octubre** (5 módulos, cada uno dura una semana). Fecha límite para completar la evaluación final: **23 de Octubre de 2009**.

4) Destinatarios del curso: Estudiantes de postgrado, docentes, investigadores y profesionales con conocimientos de química.

..//



Universidad Nacional de Salta
**FACULTAD DE
INGENIERIA**

Avda. Bolivia 5150 -- 4400 SALTA
T.E. (0387) 4255420 -- FAX (54-0387) 4255351
REPUBLICA ARGENTINA
E-mail: unsaing@unsa.edu.ar

- 3 -

ANEXO I
Res. N° 485-HCD-09
Expte. N° 14.204/06

Inscripción: por mail a lab.aguas@gmail.com mediante formulario y presentación de comprobante de pago.

5) Directora responsable del curso: Dra. Verónica Beatriz RAJAL
Colaboradora: Ing. Neli ROMANO ARMADA

6) Arancel:

Docentes.....	\$ 170
Alumnos de Postgrado.....	\$ 120
Otros Profesionales:.....	\$ 250

Pago: por depósito bancario

Contacto, más información: lab.aguas@gmail.com

Auspician:

Instituto de Investigaciones para la Industria Química (INIQUI-CONICET)
Fogarty Internacional Center – Universidad de California en Davis, USA

-- 00 --