



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta
Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449
República Argentina

SALTA, 22 de Julio de 2.011
EXP-EXA- N° 8460/2011

RESCD-EXA N° 470/2011

VISTO:

La presentación efectuada por la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Química, solicitando la aprobación del Programa de la asignatura optativa "BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL", como así también del Régimen de Regularidad para las carreras de Licenciatura en Química (Plan 1997); y

CONSIDERANDO:

Que el citado Programa y el Régimen de Regularidad, todos ellos obrantes en las presentes actuaciones, fueron sometidos a la opinión de la Comisión de Carrera citada;

Que la Comisión de Docencia e Investigación en su despacho de fs. 8, aconseja aprobar el programa analítico y el régimen de regularidad de la asignatura Bioseguridad y Gestión Ambiental, para el período lectivo 2011;

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

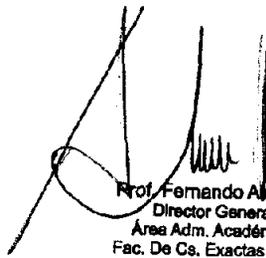
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(En su sesión ordinaria del día 06/07/2011)

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar, a partir del presente período lectivo, el Programa Analítico de la asignatura optativa "BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL" como así también al respectivo Régimen de Regularidad, para la carrera de Licenciatura en Química (Plan 1997), que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: Hágase saber a la Comisión de Carrera de Licenciatura en Química, al Departamento de Química, a la Responsable de Cátedra (Lic. Sonia Torres de Flores), a la División Archivo y Digesto y siga al Departamento de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido, ARCHÍVESE.

RGG


Prof. Fernando Almeda
Director General
Área Adm. Académica
Fac. De Cs. Exactas UNSa




Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 470/2011 – EXP-EXA- N° 8460/2011

Asignatura: BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

Carrera/s y Plan/es: LICENCIATURA EN QUÍMICA (Plan 1997) - Optativa

Fecha de presentación: 25/6/2011

Departamento o Dependencia: DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

Profesor a cargo del Dictado: DR. RUBÉN LIJTEROFF

Profesor responsable: LIC. SONIA TORRES DE FLORES

Modalidad de dictado: CUATRIMESTRAL

Fundamento

Por las características del perfil profesional del Licenciado en Química, es fundamental que los egresados de la carrera, cuenten con los conocimientos básicos en materia de seguridad, higiene y medio ambiente. Estos conocimientos, serán aplicados tanto en el ámbito laboral universitario, como en el industrial, donde los requerimientos de formación son cada vez más exigentes.

La presente asignatura, aborda tópicos básicos de la temática mencionada, buscando despertar interés entre los estudiantes de grado, para que en forma personal, continúen profundizando los temas que hayan resultado de su interés.

Los temas abordados, son de uso cotidiano en el ámbito laboral del licenciado en química y constituyen las herramientas básicas, para comprender y actuar frente a situaciones de riesgo. En materia ambiental, entrega una serie de información, orientada a comprender la gestión de aspectos ambientales significativos, tanto en el ámbito industrial como urbano, ya que por el perfil profesional, alguno de los egresados podría ocupar puestos de toma de decisiones en estos aspectos.

Objetivos

Conocer aspectos básicos sobre seguridad e higiene en el ámbito del laboratorio e industrial.

Conocer los problemas ambientales de mayor importancia a nivel local, nacional e internacional.

Desarrollar capacidad crítica para la identificación de conflictos asociados a la seguridad, higiene y medio ambiente en el ámbito laboral y social.

Programa Analítico

Bolilla 1:

Accidentes de trabajo: aspectos generales, estadísticas. Equipos de protección personal. Trabajo con sustancias químicas en el laboratorio. Recomendaciones generales para el trabajo seguro. Caracterización de peligrosidad: inflamables, corrosivos, reactivos, tóxicos, infecciosos, lixiviables, teratogénicos, mutagénicos, carcinogénicos, radioactivos. Aspectos generales y especificaciones de acuerdo a características particulares.

Bolilla 2:

Consideraciones toxicológicas sobre contaminantes ambientales. Toxicidad. Toxicidad aguda, crónica. Exposición a contaminantes ambientales. Concentración de sustancias: efectiva, letal, letal mínima, tóxica mínima. Dosis: efectiva, tóxica, biológicamente efectiva. Bio-disponibilidad de un tóxico. Efectos locales y sistémicos. Efectos retardados y subclínicos. Efecto del tiempo.

Bolilla 3:

Identificación de productos peligrosos. Normas de la NFPA: rombo de la seguridad, numeración y caracteres especiales. Clasificación de las Naciones Unidas: clases 1 a 9. Identificación para el transporte de sustancias peligrosas. Identificación "Merck". Uso e identificación. Etiquetado de productos químicos. Criterios generales para el etiquetado. Identificación y rotulado de productos químicos según norma IRAM 3797. Almacenamiento de productos químicos: normas básicas. Lugares, formas y tipos de recipientes adecuados a los químicos específicos.

..//



Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

//..-2-

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 470/2011 – EXP-EXA- N° 8460/2011

Bolilla 4

Niveles de bioseguridad. Clasificación de laboratorios. Aspectos básicos de diseño de laboratorios. Manejo de residuos patológicos. Niveles de peligrosidad. Reducción de residuos. Tratamientos para la disposición final de residuos hospitalarios. Animales de laboratorio: usos, especies más comunes, uso como modelo experimental. Prevención de accidentes con animales de laboratorio.

Bolilla 5

Manejo de derrames en el laboratorio. Preparación para las emergencias. Identificación de peligros. Medidas preventivas. Mezclas para derrames. Derrames simples: procedimiento general, distancias de aislamiento. Planes de emergencia: normas básicas. Simulacros de evacuación. Vías de evacuación.

Bolilla 6.

Gestión de riesgos. Identificación de peligros y riesgos laborales. Método de análisis de la seguridad de las tareas (JSA): inventario, tareas críticas, descomposición de tareas, identificación de peligros y pérdidas, etc. Estimación valoración y control de riesgos. Evacuación. Riesgo y Peligro. Análisis de riesgos laborales y ambientales.

Bolilla 7

Problemas ambientales, aspectos globales, regionales y locales. Escala de los problemas ambientales sobre el agua, suelo, aire y ecosistemas. Problemas ambientales en países en vías de desarrollo. Problemas ambientales en la Argentina. Definiciones de contaminación, orígenes y efectos a nivel celular, de individuos y ecosistemas. Contaminantes primarios y secundarios. Respuesta de los organismos a los contaminantes ambientales. Efectos directos e indirectos de los contaminantes ambientales. Bioindicadores de contaminación ambiental.

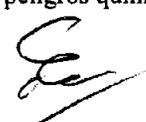
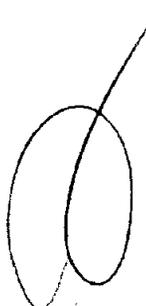
Bolilla 8:

Gestión Ambiental. Aplicación de programas de gestión ambiental. Aspectos legales formales y no formales. Gestión de residuos sólidos domiciliarios. Manejo de residuos en los espacios urbanos. Ley de residuos peligrosos: generadores, transportistas y operadores de residuos peligrosos. Tipos de residuos peligrosos. Responsabilidades, sanciones y autoridad de aplicación de la legislación. Normas de certificación ambiental ISO 14000: requisitos generales, política ambiental, planeamiento, implementación y operación, verificación y acciones correctivas, revisión gerencial. Auditorías ambientales. Objetivos y tipos de auditorías. Etapas de elaboración. Estudios de impacto ambiental. Evaluación del impacto ambiental.

Bibliografía.

1. Albiano, Nelson F. Toxicología laboral. Criterios para la vigilancia de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas. 2003.
2. Barrenextea, Carmen. Contaminación ambiental. Cuestiones y problemas resueltos. Universidad de Burgos. Thomson. 2004.
3. Burriel Luna, Germán. Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales. Fundación MAPFRE. 1997.
4. Harte, John. Toxics A to Z. A guide to everyday pollution hazards. University of California Press. 1991.
5. IPCS. Seguridad química. Principios básicos de toxicología aplicada. La naturaleza de los peligros químicos. Segunda edición (revisada), 1997.

..//





Universidad Nacional de Salta

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

Av. Bolivia 5150 - 4400 - Salta

Tel. (0387)425-5408 - Fax (0387)425-5449

Republica Argentina

//.. -3-

ANEXO I de la RESCD-EXA N° 470/2011 – EXP-EXA- N° 8460/2011

6. Katz, Ricardo. Medio Ambiente en Desarrollo. Bases sociales, económicas, biológicas y jurídicas para abordar los problemas de contaminación en Chile. Comisión de Medio Ambiente. Centro de estudios públicos. 1993.
7. La Grega, Michael. Gestión de Residuos Tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Volumen 1 y 2. Mc. Graw Hill. 1996.
8. OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Volumen I. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001.
9. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. – 3a ed. 2005.
10. Peña Carlos E., Dean E. Carter, Felix Ayala-Fierro. Toxicología ambiental. Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental. The University of Arizona. 2001.
11. PNUMA/IPCS, Evaluación de riesgos químicos. Evaluación de riesgos humanos, Evaluación de riesgos ambientales, y Evaluación de riesgos ecológicos. 1999.
12. Seoanez Calvo, Mariano. Auditorias Medioambientales y gestión medioambiental de la empresa. Ediciones Mundi-prensa. 1998.
13. V. Conesa Fdez. – Vítora. Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Tercera edición. 1997.

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

La asignatura se dicta en forma intensiva durante 15 días en el que desarrollan clases teóricas - prácticas con carácter presencial y de asistencia obligatoria.

Clases teóricas: 40 hs.

Clases de seminario: 20 hs.

Prácticas Finales: 60 hs.

En las clases teóricas se desarrollan los conceptos significativos y estudios de casos.

En los Seminarios mediante trabajo grupal, los alumnos analizan casos presentados por el docente.

Se realizan dos trabajos de campo que consisten en la visita a un laboratorio a elección del estudiante y a un establecimiento, empresa, etc. Sobre ambos trabajos los alumnos elaboran los respectivos trabajos finales.

Sistemas de evaluación y aprobación:

La materia se aprueba mediante **promoción**.

Para promocionar la materia los alumnos deberán:

- Asistir al 80% de las clases.
- Aprobar el 100% de los seminarios.
- Aprobar los informes de los dos trabajos finales con una nota superior a 6(seis).

Para la evaluación se considerarán dos trabajos finales. El primero referido al análisis de riesgos laborales en un laboratorio seleccionado. El segundo referido a la evaluación de impacto ambiental de un proyecto seleccionado por el alumno y de interés local.

Se sigue el criterio de evaluación participativa, continua y formativa con traducción a calificaciones numéricas según la escala 0-10.

Otros:

El dictado de esta asignatura está a cargo del Dr. Lijteroff, Profesor de la Universidad Nacional de San Luis, en carácter de profesor invitado y financiado por el Programa InterU.

rgg

Prof. Fernando Almeda
Director Gral. A. de Asesorías
Facultad de Ciencias Exactas UNSa



Ing. CARLOS EUGENIO PUGA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa