



Universidad Nacional de Salta
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
Avda. Bolivia 5150 – 4400 SALTA
REPUBLICA ARGENTINA

SALTA, 09 de Junio de 2008

Expediente N° 8.221/08

RES. C.D. N° 237/08

VISTO:

La resolución CD N° 169/08, mediante la cual se aprueba el Curso de Extensión “Bioseguridad y Gestión Ambiental”, a cargo del Dr. Rubén Lijteroff, como materia Optativa de la Licenciatura en Química Plan 1997;

CONSIDERANDO:

Que a fs. 24, la Comisión de Docencia e Investigación, aconseja aprobar el Programa Analítico propuesto y el régimen de promoción de la asignatura Optativa Bioseguridad y Gestión Ambiental;

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

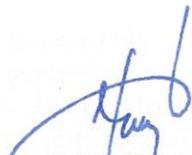
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(En su sesión ordinaria del día 04/06/08)

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el Programa Analítico y el Régimen de Promoción de la asignatura **OPTATIVA “BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL”** de la carrera de Licenciatura en Química Plan 1997, aprobada por Res. CD N° 169/08, y que como Anexo I forma parte de la presente.

ARTÍCULO 2°: Hágase saber al Departamento de Química, a la Comisión de Carrera de Licenciatura en Química, al Dr. Rubén Lijteroff, al Departamento Archivo y Digesto y siga al Departamento de Alumnos para su toma de razón, registro y demás efectos. Cumplido. ARCHÍVESE.

RGG


Dr. JÓRGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS



Anexo I de la Res. C.D. N° 237/08

Asignatura: BIOSEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL

Carrera: Licenciatura en Química **Plan** 1997.

Responsable: Dr. Rubén Lijteroff (UNSL)

PROGRAMA

Fundamento del curso.

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.

El presente curso, 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, el curso 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 del curso.

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.

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.

4



Anexo I de la Res. C.D. N° 237/08

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. de 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.

- Albiano, Nelson F. TOXICOLOGIA LABORAL. Criterios para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos a sustancias Químicas Peligrosas. 2003.
- BArrenxtea, Carmen. Contaminación ambiental. Cuestiones y problemas resueltos. Universidad de Burgos. Thomson. 2004.
- Burriel LLuna, Germán. Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales. Fundación MAPFRE. 1997.
- Harte, John. Toxics A to Z. A guide to everyday pollution hazards. University of California Press. 1991.
- IPCS. SEGURIDAD QUÍMICA. PRINCIPIOS BÁSICOS DE TOXICOLOGÍA APLICADA. La naturaleza de los peligros químicos. Segunda edición (revisada), 1997.



Anexo I de la Res. C.D. N° 237/08

- 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.
- La Grega, Michael. Gestión de Residuos Tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Volumen 1 y 2. Mc. Graw Hill. 1996.
- OIT. ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Volumen I. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001.
- Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio. – 3a ed. 2005.
- Peña Carlos E., Dean E. Carter, Felix Ayala-Fierro. TOXICOLOGIA AMBIENTAL. Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental. The University of Arizona. 2001.
- PNUMA/IPCS, EVALUACIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS. EVALUACIÓN DE RIESGOS HUMANOS, EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES, Y EVALUACIÓN DE RIESGOS ECOLÓGICOS. 1999.
- SEoanez Calvo, Mariano. Auditorias Medioambientales y gestión medioambiental de la empresa. Ediciones Mundi-prensa. 1998.
- V. Conesa Fdez. – Vítora. Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Tercera edición. 1997.

RÉGIMEN DE APROBACIÓN

La materia será **aprobada** mediante el **Sistema Promocional**.

Para lograr la promoción los alumnos deberán:

Asistir al 80% de las clases teóricas

Aprobar los dos trabajos finales con un puntaje igual o superior a 6 puntos.

La **Nota Final** se definirá mediante el promedio de los puntajes alcanzados en cada trabajo final.


Dr. JORGE FERNANDO YAZLLE
SECRETARIO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS




Ing. NORBERTO ALEJANDRO BONINI
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS