Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Biología
Area: Educación en Ciencias Naturales

(Programa del año 2024)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 09/12/2024 14:35:14)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
GESTIÓN AMBIENTAL	LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS	8/13	2024	2° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
90 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
05/08/2024	15/11/2024	15	90

IV - Fundamentación

Por las características del perfil profesional del Licenciado en Ciencias Biológicas, es necesario que los egresados, cuenten con los conocimientos básicos en materia de gestión ambiental. Estos conocimientos, además de ser parte de la formación profesional, constituyen una herramienta básica para el trabajo interdisciplinario en materia ambiental.
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. El curso entrega 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.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Conocer aspectos básicos sobre la gestión ambiental de las organizaciones públicas y privadas.
Conocer los problemas ambientales de mayor importancia a nivel local, nacional e internacional.
Desarrollar capacidad crítica para la identificación de conflictos asociados a la gestión del ambiente, desde entidades públicas y privadas, a través de salidas a campo y conocimiento de casos prácticos.
Aprender las herramientas básicas de la gestión ambiental: evaluación de impactos, auditorías ambientales, planes de gestión ambiental.

VI - Contenidos

Unidad 1
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. Contaminantes primarios y secundarios. Respuesta de los organismos a los

contaminantes ambientales. Efectos directos e indirectos de los contaminantes ambientales. Bioindicadores de contaminación ambiental.
Unidad 2
Sistemas de Gestión Ambiental (SGA). Características principales de los SGA: administración Pública y en los entes privados. Elaboración del Sistema de Gestión Ambiental. Compromiso y Política. Diagnóstico ambiental preliminar. Planificación. Requerimientos legales. Criterios de desempeño interno. Instrumentación: estructura y responsabilidad. Capacitación e Información. Comunicación. Documentación. Plan de Contingencia. Medición y Evaluación. Monitoreo y Medición. Acción Correctiva y Preventiva. Auto evaluación y evaluación externa. Revisión y mejora continua.
Unidad 3
Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Requisitos legales. Aspectos técnicos en el proceso de EIA. Elaboración de matrices cualitativas y cuantitativas. Metodologías actuales de uso. Trabajo sobre ejemplos prácticos. Plan de Gestión Ambiental (PGA): confección e implementación. Gestión Ambiental Adaptativa.
Unidad 4
Gestión de residuos: sólidos urbanos, industriales y peligrosos. Manejo y disposición final de residuos: rellenos sanitarios, incineración, compostaje, etc. Procesos de reutilización y reciclaje. Implicancias legales en el manejo de residuos peligrosos. Contaminación aérea: gas, material particulado, smog fotoquímico, compuestos orgánicos volátiles, etc. : fuentes de generación y manejo de emisiones e inmisiones. Efluentes urbanos; características físico químicas más importantes para su evaluación: turbidez, dureza, oxígeno disuelto, conductividad, DBO, DQO. Depuración de aguas residuales: tratamientos primarios, secundarios y terciarios.
Unidad 5
Auditorias ambientales. Objetivos y tipos de auditorias. Etapas de elaboración. Alcances de las auditorias. La auditoria como instrumento del mantenimiento de los sistemas de gestión. Implementación. Normas corporativas y certificación de normas en instituciones: ISO, GMP, etc. Economía ambiental y economía ecológica. El desafío del desarrollo sostenible. Ciclo de vida de productos.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

El sistema de dictado de la materia es teórico-práctico. Implica la presentación de informes quincenales duarante el dictado de la asignatura sobre temáticas planteadas en clase y en visitas a campo. A partir de casos de estudio, elaboran informes técnicos, siguiendo las metodologías aprendidas en clases.
Temas a desarrollar entre otros:
Desarrollo de política ambiental de instituciones.
Identificación de aspectos e impactos ambientales.
Matrices de impacto ambiental.
Auditoria ambiental a centro de disposición final.
Auditoria ambiental a centro de tratamiento de efluentes cloacales.

VIII - Regimen de Aprobación

Se sigue el criterio de evaluación participativa, continua y formativa con traducción a calificaciones numéricas según la escala 0-10.
Se evaluarán exámenes parciales a través de trabajos prácticos con entregas programadas con notas parciales.
Hay un trabajo final integrador sobre un proyecto desarrollado durante la cursada referido a un caso práctico seleccionado por el estudiante.

IX - Bibliografía Básica

[1] Albiano, Nelson F. TOXICOLOGIA LABORAL. Criterios para la Vigilancia de los Trabajadores Expuestos a sustancias Químicas Peligrosas. 2003.
[2] Arboleda Gómez, Jorge. MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES. Medellín, Colombia, 2008.
[3] Arévalo Contreras Marta y Ortega Lorca Alfonso. Gestión ambiental 2.ª edición actualizada. EDITORIAL SÍNTESIS, S. A. 2019.
[4] Avellaneda Alfonso. Gestión ambiental y planificación del desarrollo: El sujeto ambiental como actor político. Ecoe Ediciones, 2013.

[5] Barrenextea, Carmen. Contaminación ambiental. Cuestiones y problemas resueltos. Universidad de Burgos. Thomson. 2004.
[6] Harte, John. Toxics A to Z. A guide to everyday pollution hazards. University of California Press. 1991.
[7] 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.
[8] La Grega, Michael. Gestión de Residuos Tóxicos. Tratamiento, eliminación y recuperación de suelos. Volumen 1 y 2. Mc. Graw Hill. 1996.
[9] Massolo, Laura (coordinadora). Introducción a las herramientas de gestión ambiental. Editorial de la Universidad de la Plata. 2015.
[10] PNUMA/IPCS, EVALUACIÓN DE RIESGOS QUÍMICOS. EVALUACIÓN DE RIESGOS HUMANOS, EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES, Y EVALUACIÓN DE RIESGOS ECOLÓGICOS. 1999.
[11] Seoanez Calvo, Mariano. Auditorias Medioambientales y gestión medioambiental de la empresa. Ediciones Mundi-prensa. 1998.
[12] V. Conesa Fdez. – Vítora. Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ediciones Mundi Prensa Madrid. Cuarta edición 2010-
[13] Andreas Ch. Hadjichambis y otros. Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education. Volume 4. ISSN: 2352-7307. 2020.
[14] El Peso de las Ciudades en América Latina y el Caribe: requerimientos futuros de recursos y potenciales rutas
[15] de actuación - Spanish ISBN No: 978-92-807-3902-2. 2021.
[16] Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación. 2023.
[17] Argentina - Informe de País 2021. Seguimiento de los progresos hacia las metas de los 17 ODS. Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales. 2021.

X - Bibliografia Complementaria

[1] Ley 25.675: Ley General del Ambiente.
[2] Ley 25.612: Gestión Integral de Residuos Industriales.
[3] Ley 24.051: de residuos peligrosos.
[4] Ley 25.916: Protección Ambiental para la Gestión Integral de los
[5] Residuos Domiciliarios.
[6] Ley 25.688: Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.
[7] Ley N° 25.831: Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental.
[8] Ley Nº 26.331: Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los bosques nativos.

XI - Resumen de Objetivos

Conocer aspectos básicos sobre la gestión ambiental.
Conocer los problemas ambientales de mayor importancia.
Aprender las herramientas básicas de la gestión ambiental: evaluación de impactos, auditorias ambientales, planes de gestión ambiental.

XII - Resumen del Programa

Unidad 1. Problemas ambientales, aspectos globales, regionales y locales. Escala de los problemas ambientales sobre el agua, suelo, aire y ecosistemas.
Unidad 2. Sistemas de Gestión Ambiental. Impacto ambiental de las actividades cotidianas de las organizaciones. Características principales de los Sistemas de Manejo Ambiental.
Unidad 3. Estudios de impacto ambiental. Elaboración de matrices de impacto ambiental. Programa de Gestión Ambiental.
Unidad 4. Gestión de residuos: sólidos urbanos, industriales y peligrosos. Efluentes urbanos; características físico químicas más importantes para su evaluación.
Unidad 5. Auditorias ambientales. Economía ambiental y economía ecológica. El desafío del desarrollo sostenible. Ciclo de vida de productos.

XIII - Imprevistos

En caso de imprevistos está dispuesta la bibliografía y las clases en power point, para los estudiantes.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	