Análisis de riesgos ambientales

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje				
Análisis de riesgos ambientales				
Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA	Valor de créditos	Área de formación
14701	Presencial	Curso	3	Optativa abierta

Hora semana	Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
2	14	18	32	N/A

Departamento	
Ingenierías	

Presentación

Esta unidad de aprendizaje concibe los estudios de riesgo ambiental como herramienta para la gestión y política ambiental que permite implementar acciones a fin de mantener un equilibrio entre el desarrollo y la conservación de los recursos, la salud del ecosistema, la seguridad y salud de las comunidades humanas.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)

Competente para utilizar distintas estrategias para la búsqueda de información en el área de la ingeniería a través del internet, SIG y desarrollarse con los recursos disponibles. Capacidad de concretar proyectos en los diferentes sectores productivos.

Tipos de saberes

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
Discusión fundamentada basada en bibliografía actualizada.	Comunicación verbal con el uso de la terminología adecuada y apoyándose con diversos recursos didácticos.	Cumplimiento con las distintas actividades durante las clases.

Entendimiento de los conceptos de la investigación en el internet. Valoración de la información obtenida de distintas páginas de la web. Reconocimiento de la importancia de la búsqueda de información confiable para construir el conocimiento.	Aplicación de los conocimientos de la ingeniería y toxicología Calidad en la ejecución y los reportes de tareas o trabajos. Calidad manifestada en la claridad del texto de sus investigaciones. Soporte teórico en bibliografía actualizada. Navegación en el internet utilizando diversos programas de computación, herramientas virtuales y sistemas de información.	Adjudicación de terminología técnico-científico. Aprendizaje individual en un acto auto-reflexivo. Actitud crítica constructiva.

Competencia genérica	Competencia profesional
Definir los conceptos principales sobre riesgos ambientales y sus términos más comunes.	Evaluar los efectos de los tóxicos compuestos en los cuerpos de agua y los riesgos ambientales en general por las operaciones y producción en nuestro país, así como en los ecosistemas considerándola salud de las poblaciones expuestas para intervenir con acciones correctivas y así contribuir a prevención de daños.

Competencias previas del alumno
Los profesionistas al programa de postgrado, conoce las bases de la ingeniería, informáticas, calidad y administrativas en sector público y/o privado. Determina la viabilidad técnica y económica de proyectos. Actitud receptiva y propositiva hacia los proyectos y la gestión integral de servicios de agua y energía.

Competencia del perfil de egreso
• Que el alumno tenga elementos teóricos y prácticos que le permitan mediante el análisis de aspectos relativos a la evaluación y manejo de riesgos ambientales tener un marco de referencia general sobre algunos aspectos que posibilitan la gestión y toma de decisiones en materia ambiental • Reconocer, anticipar y prevenir factores de estrés, amenaza y degradación que pongan en peligro la salud y la vida de la población, el medio ambiente y el patrimonio.

- Capacitar en el uso de metodologías, herramientas e instrumentos para la evaluación y el manejo de riesgos a nivel local. Así también, promover la generación de metodologías para abordar la complejidad de problemas ambientales y crear propuestas y estrategias para su abordaje y atención.
- Diseñar propuestas para el manejo de riesgos orientadas a reducir amenazas y vulnerabilidades.

  Poner en práctica los conocimientos adquiridos, contraste lo aprendido con la realidad a fin de clarificar y fortalecer su proceso de formación y desempeño a través de diferentes ambientes de Aprendizaje individual y colectivo.

Perfil deseable del docente
Profesional del área química, ingeniería ambiental, ingenierías afines especializado en investigación y/o medio ambiente. El profesor que imparta esta asignatura será y actuará como un guía entre el conocimiento y el proceso de construcción del conocimiento especializado en materia de agua, química y toxicología. Será un proveedor de ayuda técnica regulada y/o complementaria en las actividades y proyectos del profesionista. Ser una persona de valores y con corresponsabilidad del estudiante afinara su percepción y la conservación del entorno.

2.- Contenidos temáticos

Contenido
Unidad 1 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO 1.1 Los estudios de riesgo en el marco de la gestión ambiental. 1.2 Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Unidad 2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD 2.1 Vulnerabilidad y mitigación de desastres: Estudios de caso. Unidad 3 EVALUACIÓN DE RIESGOS 3.1 Metodologías, herramientas e instrumentos. 3.2 Riesgos sanitarios. 3.3 Riesgos socio organizativos. 3.4 Riesgos hidrometeorológicos. 3.5 Riesgos geológicos. Unidad 4 METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

(Guías para la evaluación de riesgos a nivel municipal, Guías a nivel nacional para la presentación de estudios de riesgos).

- Metodología para identificación y evaluación de riesgos (PNUMA).
- Identificación y Evaluación de amenazas a la salud, al ambiente y al patrimonio.

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

- Exposición de temas por el profesor para enfatizar los conceptos más importantes (previa investigación de los alumnos).
- Análisis de investigación bibliográfica por los alumnos e información técnica.
- Revisión de artículos recientes en el campo de la búsqueda de información en internet.

Lluvia de ideas entre el profesor y alumnos.

Bibliografía básica

- Curiel Ballesteros A. Riesgo de desastres agudos y crónicos en las ciudades. (2007). En María Guadalupe Garibay Chávez, Arturo Curiel Ballesteros, Martha Georgina Orozco Medina y Gabriela Hernández. Díez años de investigación en salud ambiental desde la Universidad de Guadalajara. Universidad de Guadalajara. P. 17-112.
- Curiel Ballesteros, A. et al. (1994). Riesgos en Guadalajara. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. México.
- Garibay Chávez Guadalupe (2007). Los riesgos en espacios laborales. En María Guadalupe Garibay Chávez, Arturo Curiel Ballesteros, Martha Georgina Orozco Medina y Gabriela Hernández. Díez años de investigación en salud ambiental desde la Universidad de Guadalajara. Universidad de Guadalajara. P. 113-204.
- Garibay Chávez, G. Curiel Ballesteros, A. (2002). *Percepción del riesgo ambiental en una comunidad universitaria. Universidad de Guadalajara*. Revista investigación en salud. Volumen IV, Número I. Guadalajara, Jalisco.

- Bibliografía complementaria

- Carlos Díaz Delgado, María Vicenta Esteller Alberich, Fernando López-Vera. (2005). *"Recursos hídricos. Conceptos básicos y estudios de cao en Iberoamérica"*. Ed. Piriguazú Ediciones. (http://tierra.rediris.es/hidrored/ebooks/rh01/rh01.pdf).
- Aguilar, H. (2014). Características de los ecosistemas microbianos. 2016, de Blog Sitio web: http://vistazomicrobiano.blogspot.mx/
- Alcain, A. (2016). Energías Alternativas. 2016, de Blog Sitio web: http://energiasalternativasdb.blogspot.mx/

- Enkerlin, C. (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. 2016, de SEMARNAT Sitio web: http://www.semarnat.gob.mx
- Gutiérrez, M. (2007). *Prevención y control de la contaminación del suelo*. Instituto Nacional de Ecología Sitio web: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/345/preven.html
- Keller, V. (2016). *Centre for Ecology*. 2016, de SETAC Sitio web: http://www.setac.org/search/all.asp?bst=Ecology
- Ley Federal de Derechos. (11 de agosto de 2014). *Disposiciones Aplicables En Materia de Aguas Nacionales México, D.F., México: Diario Oficial de la Federación*.
- Manso, J. (2005). Recuperado de http://bloglegal.bcn.cl/prevencion de la contaminación. 2008, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile Sitio web: http://bloglegal.bcn.cl/prevencion-de-la- contaminación
- Peña, A. (1999). *Marco institucional y legal aplicable al manejo integral de los residuos sólidos municipales y la prevención de la contaminación del suelo*. Instituto Nacional de Ecología Sitio web: http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/345/marco.html

3.-Evaluación

Evidencias

Para los trabajos y tareas, podrán consistir en, reportes para cierre del curso, ensayos, entre otros.

Para la exposición se considera. una guía de observación, lista de cotejo o rúbrica.

Para la formación integral del alumno, se procurará realizar actividades integradoras e interdisciplinarias, que incluyan el uso de las competencias desarrolladas en otras asignaturas, de tal suerte que en su proceso de formación, el alumno vaya articulando los aprendizajes de las diferentes disciplinas.

Tipo de evaluación

Trabajos y tareas en clase, 50%
Exposición frente a grupo, 50%

Criterios de Evaluación (% por criterio)

Para los trabajos y tareas en clase se considera un 50% del valor total de la calificación. Del mismo modo se considera un 50% el valor de la exposición ante el grupo. Dentro de este última parte de la calificación final, está contemplado aplicar una lista de cotejo y rúbrica de la exposición.

4.-Acreditación

Para tener derecho a evaluación, el alumno deberá cumplir con el 85% de las asistencias. Incorporar como criterio las evidencias de desempeño (85 % de tareas entregadas). Aprobar el curso con un minino de 80 puntos.
No hay evaluación extraordinaria.

5.- Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2830523	Mc. María Azucena Arellano Avelar
2017172	Dra. Aida Alejandra Guerrero de León
2419025	Dra. Aída Lucia Fajardo Montiel

6. Revisado y Aprobado por la Junta Académica de la Maestría en Ciencias en Ingeniería del Agua y la Energía

Dra. Edith Xio Mara García García	
Dr. Pablo Daniel Astudillo Sánchez	
Dr. Raúl Garibay Alonso	
Dr. Gregorio Guzmán Ramírez	
Dr. Víctor Hugo Romero Arellano	