

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO									
Nombre de la Unidad Académica:		División de Ciencias e Ingenierías							
Nombre del Programa Educativo:		Maestría en Ciencias Aplicadas							
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		Remediación de la contaminación				Clave:		RC	
Fecha de Elaboración:		12-Febrero-2012				Horas/Semana/Semestre			
Prerrequisitos					Teoría y práctica presencial		5		
Cursada y Aprobada:						Trabajo individual		6	
Cursada:						Créditos:		8	
Caracterización de la Unidad de Aprendizaje									
Por el tipo de conocimiento:		Disciplinaria	X	Formativa		Metodológica			
Por la dimensión del Conocimiento:		Básica		General		Profesional	X		
Por la Modalidad de Abordar el Conocimiento:		Curso	X	Taller		Laboratorio		Seminario	
Por el Carácter de la Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		Recursable		Optativa	X	Selectiva	Acreditable
Es Parte de un Tronco Común?		Sí		No	X				
Objetivos de la Unidad de Aprendizaje									
Que el estudiante aprenda y comprenda las diferentes rutas de contaminación del medio ambiente y sea capaz de proponer alternativas de remediación									
Contribución de la Unidad de Aprendizaje al Logro del Perfil de Egreso									
El egresado con especialidad en medio ambiente debe ser capaz de identificar rutas viables para la solución de problemas ambientales incluyendo el rescate de ambientes contaminados y a eso contribuye esta unidad de aprendizaje									
Nombre del Programa		Maestría en Ciencias Aplicadas		Nombre de la Unidad de Aprendizaje		Diseño de Experimentos		Clave:	RC
Tiempo Estimado Para el Logro de los Objetivos: 36 horas de clase					Criterios de Evaluación para Acreditar el Curso: Participación en clase, tareas y exámenes.				
Unidades y Objetos de Estudio	Objetivos Terminales	Productos de Aprendizaje		Actividades de Aprendizaje	Insumos Informativos	Actividad Evaluativa			
Rutas de contaminación de agua, suelo y aire Métodos de remediación de ambientes contaminados Análisis de costos Normatividad	Que el estudiante sea capaz de identificar el rol del hombre en la conservación de los recursos naturales.	Conocimientos y entrenamiento en la solución de problemas.		Asistencia a clase, exposiciones, tareas y exámenes.	Bibliografía, presentaciones del profesor	Tareas y exámenes Exposiciones en clase Desarrollo de proyectos Participación en clase Participación en discusiones grupales Autoevaluación y coevaluación Portafolio de evidencias En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora			

Ecosistemas y biodiversidad	Que el estudiante comprenda los conceptos y principios de los ecosistemas y la importancia de la biodiversidad.	Conocimientos y entrenamiento en la solución de problemas.	Asistencia a clase, exposiciones, tareas y exámenes.	Bibliografía, presentaciones del profesor	Tareas y exámenes Exposiciones en clase Desarrollo de proyectos Participación en clase Participación en discusiones grupales Autoevaluación y coevaluación Portafolio de evidencias En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora
Ecotoxicología y técnicas analíticas para el análisis de muestras ambientales	Que el estudiante identifique adecuadamente las toxinas ambientales, sus efectos en la salud humana y ambiental, así como las diferentes técnicas analíticas.	Conocimientos y aplicación de las herramientas analíticas e identificación de toxinas y sus efectos.	Asistencia a clase, estudio, realización de tareas y de exámenes.	Bibliografía, presentaciones del profesor	Tareas y exámenes Exposiciones en clase Desarrollo de proyectos Participación en clase Participación en discusiones grupales Autoevaluación y coevaluación Portafolio de evidencias En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora

**Fuentes de Información**

Bibliografía Básica:	Bibliografía Complementaria:
1. Environmental Biology for Engineers and Scientists, David A. Vaccari, Peter F. Strom, James E. Alleman, Wiley Interscience, 2006. ISBN 13 978 0 471 72239 7 2. Sustainable Energy: Choosing Among Options, by J.W. Tester, E.M. Drake, M.W. Golay, M.J. Driscoll, and W.A. Peters, MIT Press, Cambridge, MA, 2005. ISBN: 978-0-262-20153-7.	1. Soil microbiology, ecology, and biochemistry 3rd edition (2007) Eldor A. Paul, editor, Elsevier Academic Press 532 p ISBN 9780125468077 <b>Otras Fuentes de Información:</b> Artículos de investigación seleccionados por el profesor.