

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:		Biogeoquímica de contaminantes				Clave:		BGC	
Fecha de Elaboración:		8-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		Rekursable	Optativa	X	Selectiva	Acreditable	
Es Parte de un Tronco Común?		Sí		No	X				
Objetivos de la Unidad de Aprendizaje									
Que el estudiante aprenda el comportamiento de los contaminantes en el medio ambiente y su interacción con los componentes biogeoquímicos.									
Contribución de la Unidad de Aprendizaje al Logro del Perfil de Egreso									
La biogeoquímica de contaminantes proporciona al estudiante con los conocimientos necesarios para identificar los procesos de destino y transporte de los contaminantes en el medio ambiente con el fin de proponer estrategias de manejo sustentable de dichos contaminantes									
Nombre del Programa		Maestría en Ciencias Aplicadas		Nombre de la Unidad de Aprendizaje		Biogeoquímica de contaminantes		Clave:	BGC
Tiempo Estimado Para el Logro de los Objetivos: 48 horas de clase					Criterios de Evaluación para Acreditar el Curso: Tomar en cuenta participación en clase, tareas y exámenes.				
Unidades y Objetos de Estudio	Objetivos Terminales	Productos de Aprendizaje		Actividades de Aprendizaje	Insumos Informativos	Actividad Evaluativa			
TRANSFORMACION HUMANA DE LOS ECOSISTEMAS -Modificación de los ecosistemas -Repercusiones -Introducción de contaminantes en el medio ambiente	Que el estudiante entienda el papel del hombre en la modificación de los ecosistemas y la introducción de contaminantes en el medio ambiente	Conocimientos y entrenamiento en la identificación de actividades antropogénicas		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			

<p>BIOGEOQUÍMICA DE CONTAMINANTES.</p> <p>-Origen de los contaminantes</p> <p>-Interacción de los contaminantes con el medio ambiente (aire, agua, suelo)</p> <p>-Transporte de contaminantes</p> <p>-Destino de contaminantes</p>	<p>Que el estudiante comprenda la transformación de los contaminantes en relación a los ciclos biogeoquímicos</p>	<p>Conocimientos sobre las transformaciones biogeoquímicas de los contaminantes</p>	<p>Asistencia a clase, estudio, realización de tareas y de exámenes</p>	<p>Bibliografía</p>	<p>Tareas y exámenes</p> <p>Exposiciones en clase</p> <p>Desarrollo de proyectos</p> <p>Participación en clase</p> <p>Participación en discusiones grupales</p> <p>Autoevaluación y coevaluación</p> <p>Portafolio de evidencias</p> <p>En caso de laboratorio: reportes de prácticas y bitácora</p>
--	---	---	---	---------------------	--

Fuentes de Información

<p>Bibliografía Básica:</p>	<p>Bibliografía Complementaria:</p>
<p>1. Chemical fate and transport in the environment, Harold F. Hemond, Elizabeth J. Fechner-Levy, Academic Press, 2000.</p> <p>2. Modern Biogeochemistry, V.N. Bashkin, Robert W. Howarth, (2008) ISBN-10: 1402009941. Kluwer Academic Publishers.</p>	<p>3. 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</p> <p>Otras Fuentes de Información: Artículos de investigación seleccionados por el profesor.</p>