

## SEMINARIO MULTIDISCIPLINARIO

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	Maestría en Ciencias: en Sistemas del Ambiente		
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>	Seminario multidisciplinario	<b>GRUPO:</b>	2º. Semestre. Único

**NIVEL EDUCATIVO:** Maestría

**CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** MCSA 117      **SERIACIÓN:** Sin Seriación

**FECHA DE ELABORACION DEL PROGRAMA :** 08--05-2013

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA:** 08-05-2013

**NOMBRE DEL DOCENTE:**

HORAS CLASE		HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEORICAS	HORAS PRÁCTICAS			
80	0	100	80	5

### UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

**Campo Formativo: Investigación**

**Problema eje:** A partir de la revolución industrial los problemas de contaminación ambiental, degradación de suelos y pérdida de recursos naturales se han exacerbado, por lo que surge la necesidad de formar investigadores capacitados para el diagnóstico y evaluación del deterioro ambiental, que les permita proponer alternativas de prevención y/o solución, de manera multidisciplinaria, a través de unidades de aprendizaje básicas y optativas, para la aplicación del método científico a través de líneas de investigación como: evaluación e impacto ambiental, estudio y manejo de la calidad del suelo o ambiente y cambio climático.

**Competencias Específicas del Campo Formativo**

- Desarrollar capacidad de análisis, aplicación de técnicas y metodologías científicas relacionadas con el ambiente.
- Capacitar para el diagnóstico, prevención y propuesta de estrategias para la solución de problemas ambientales.
- Desarrollar habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético.

**Propósito general (contribución al perfil de egreso):** En esta unidad de aprendizaje el estudiante conocerá aprenderá y aplicará el intercambio transdisciplinario de conocimientos que permita un dialogo permanente para la prevención y solución de problemas ambientales.

**PROPOSITOS ESPECIFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE****Aprendizaje declarativo:**

Al finalizar la unidad de aprendizaje, el estudiante adquirirá los conocimientos teóricos los cuales comprenderá y aplicará para la integración de equipos de trabajo multidisciplinario, para el análisis y síntesis de información relacionada a la solución de problemas ambientales

**Aprendizaje procedimental:**

Al terminar la unidad de enseñanza, los estudiantes habrán obtenido habilidades y conocimientos para redactar propuestas científicas para dar soluciones a problemáticas ambientales debido a los efectos ocasionados por las actividades de desarrollo de las sociedades ,

**Aprendizaje actitudinal y valoral:**

Al concluir la unidad de aprendizaje, los estudiantes valorarán la importancia del seminario multidisciplinario y su relación holística con otras ciencias para la sensibilización y solidaridad en la solución de problemas ambientales desarrollando trabajo en equipo con responsabilidad ética y valores morales.

<b>PRIMER BLOQUE</b>	<b>FECHAS: DE: A:</b>	<b>FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:</b>
<b>TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>		<b>HORAS ESTIMADAS</b>
Tema I. Trabajo e investigación multidisciplinaria en las Ciencias Ambientales Subtema 1.1 Ciencias ambientales y multidisciplinariedad Subtema 1.2 Ejemplos del abordaje multidisciplinario para el análisis y solución de los problemas ambientales		20
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>		
<b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>	<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>
1. Exposición de artículos científicos 2. Elaboración de proyecto científico 3. Trabajo en equipo 4. Análisis de casos y solución de problemas ambientales	Cañón, software. TIC 's, artículos científicos, libros	1. Exposición de artículos científicos (25%) 2. Elaboración de proyecto científico (25%) 3. Trabajo en equipo (25%) 4. Análisis de casos y solución de problemas (25%)

<b>SEGUNDO BLOQUE</b>	<b>FECHAS: DE: A:</b>	<b>FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:</b>
<b>TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>		<b>HORAS ESTIMADAS</b>
Tema I. Análisis multidisciplinario del deterioro y contaminación ambiental Subtema 1.1 Matriz agua: Riesgo ecológico e impactos sobre la calidad de vida humana Subtema 1.2 Matriz suelo: Riesgo ecológico e impactos sobre la calidad de vida humana Subtema 1.3 Matriz aire: Riesgo ecológico e impactos sobre la calidad de vida humana		20
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b>		
<b>SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>	<b>RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>
1. Exposición de artículos científicos 2. Elaboración de proyecto científico 3. Trabajo en equipo 4. Análisis de casos y solución de problemas	Cañón, software. TIC 's, artículos científicos, libros	1. Exposición de artículos científicos (25%) 2. Elaboración de proyecto científico (25%) 3. Trabajo en equipo (25%) 4. Análisis de casos y solución de problemas (25%)

<b>TERCER BLOQUE</b>	<b>FECHAS: DE: A:</b>	<b>FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:</b>
<b>TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)</b>		<b>HORAS ESTIMADAS</b>
Tema 1 Multidisciplinariedad para la prevención, remediación, control y gestión ambiental Subtema 1.1 Técnicas de tratamiento y depuración de aguas residuales Subtema 1.2: Diseño e implementación de técnicas para sanear y rehabilitar suelos Subtema 1.3 Medidas de disminución de contaminantes atmosféricos Subtema 1.4 Servicios ecosistémicos Subtema 1.5 Educación ambiental Subtema 1.6 Marco legal		40

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
1. Exposición de artículos científicos 2. Elaboración de proyecto científico 3. Trabajo en equipo 4. Análisis de casos y solución de problemas	Cañón, software. TIC 's, artículos científicos, libros	1. Exposición de artículos científicos (25%) 2. Elaboración de proyecto científico (25%) 3. Trabajo en equipo (25%) 4. Análisis de casos y solución de problemas (25%)

CRITERIOS PARA LA EVALUACION FINAL
3 exámenes parciales 50% Tareas, ejercicios 10% Discusión de artículos 10% Exposición oral al final del curso del proyecto de investigación 20% Participación en clase 10%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:
1, Carabias, J. y Landa. R. (2005). Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México. UNAM, Colegio de México, Fundación Gonzalo Río Arronte. México. 219 pp 2. Landa, R., B. Ávila y M. Hernández. 2010. Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para América Latina y el Caribe. Conocer para Comunicar. British 3. Council, 2010 PNUD México, Cátedra UNESCO-IMTA, FLACSO México. México D.F. 140 pp. 4. Enkerlin E., Cano G., Correa A.N., Robles A.G. 2003 Vida, Ambiente y Desarrollo en el siglo XXI: Lecciones y Acciones. Edit. Iberoamericana pág. 249 5. Martínez J., A. Fernández B. 2004 Cambio Climático una visión desde México. Secretaría de medio Ambiente y Recursos Naturales. INE pág. 525. México. D. Martínez J., A. Fernández B. 2004 Cambio Climático una visión desde México. Secretaría de medio Ambiente y Recursos Naturales. INE pág. 525. México. D.F 6..Molina L. y Molina. M.J. (2002). Air quality in the Mexico, megacity. An integrated assessment. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht-Boston-Londres . 384 pp 7.Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.última reforma DOF 07-06-2013 8.Volke S.T. y Velasco T.J.A. (2004). Tecnologías de remediación para suelos contaminados. Instituto Nacional de Ecología (INE), SEMARNAT. México, D.F. 62 pp.

**REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN (IMPRESA O ELECTRÓNICA):**

1. Fernández E. y Finol. T. (2007). La tecnología y el ambiente: consolidación de la ecoeficiencia o del ecoenfrentamiento. *Telematique* 6(2):62-80. .Enkerlin E., Cano G., Correa A.N., Robles A.G. 2003 *Vida, Ambiente y Desarrollo en el siglo XXI: Lecciones y Acciones*. Edit. Iberoamericana pág..
2. Lozano-García M.S., Caballero M. y Ortiz B. (2007). Evidencia del impacto humano y cambio climático natural en la región de los Tuxtlas, Ver.: Un enfoque multidisciplinario. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas* 2(10):49-55.
3. SEMARNAT (2006). *Gestión ambiental en México*. México, D.F. 468 pp.
4. Toledo V.M., Alarcón-Chaires P. y Barón L. (2009). Revisualizar lo rural desde una perspectiva multidisciplinaria. *Revista de la Universidad Boliviana* 8(22):328-345

---

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

---

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

---

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR DEL COLEGIADO