

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

<b>I. Identificadores de la asignatura</b>			
<b>Instituto:</b>	Ciencias Biomédicas	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Ciencias Químico Biológicas	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Tópicos Selectos de Ambiental	<b>Carácter:</b>	Optativa
<b>Programa:</b>	Maestría en Ciencias Químico Biológicas	<b>Tipo:</b>	Curso
<b>Clave:</b>	MCQ-0031-00		
<b>Nivel:</b>	Intermedio		
<b>Horas:</b>	64	<b>Teoría:</b> 100%	<b>Práctica:</b> 0

<b>II. Ubicación</b>	
<b>Antecedentes:</b> Bioquímica Avanzada Seminario de Investigación Ecología General Química Ambiental	<b>Clave:</b> MCQ-0003-10 MCQ-0019-00 MCQ-0024-00 MCQ-0009-10
<b>Consecuente:</b> Seminario de Tesis I Seminario de Tesis II	MCQ-00-1700 MCQ-00-2100

<b>III. Antecedentes</b>
<b>Conocimientos:</b> Química general, manejo y despeje de fórmulas matemáticas, nociones de reacciones químicas, de contaminación del agua, aire y suelo, de manejo y disposición de residuos y de cuestiones de política y gestión ambiental.
<b>Habilidades:</b> Capacidad de análisis y discusión de tópicos ambientales, creatividad para proponer soluciones a problemas concretos, manejo de cuestiones interdisciplinarias complejas.
<b>Actitudes y valores:</b> Sentido de la responsabilidad, actitud abierta y tolerante hacia sus compañeros de clase y su maestro, disposición al debate y a la participación en las diferentes actividades del curso.



## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<p>1. Problemática ambiental global actual. (18 h)</p>	<p>1.1. Calentamiento global: evidencias a favor y en contra (8 h)</p> <p>1.2. Dependencia de los combustibles fósiles, su impacto en el ambiente y la economía globales (4 h)</p> <p>1.3. La importancia de los estudios meteorológicos para las cuestiones ambientales (4 h)</p> <p>1.4. La huella ecológica (2 h)</p>	<p>1.1.1. Análisis, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca de video-documentales como: “6 grados que pueden cambiar al mundo”, “Una verdad inconveniente” y/o “¿En realidad existe un calentamiento global?” (3 h)</p> <p>1.1.2. Análisis y discusión grupal de literatura científica (artículos en revistas científicas y de divulgación) en relación con el calentamiento global (3 h)</p> <p>1.1.3. Charla y discusión grupal acerca de las evidencias de la acumulación histórica de dióxido de carbono en la atmosfera (núcleos de hielo en los glaciares, estudios tectónicos, etc.) y la desviación de corrientes oceánicas (2 h)</p> <p>1.2.1. Análisis, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca de video-documentales como “El fin del petróleo” y “30 días: vivir sustentablemente” (4 h)</p> <p>1.3.1. Charla y discusión grupal acerca de los principales parámetros, técnicas y equipos utilizados en la medición y predicción del clima local, regional y global (2 h)</p> <p>1.3.2. Visita al laboratorio de meteorología del IIT-UACJ (2 h)</p> <p>1.4.1. Charla y discusión grupal acerca de la definición, los parámetros a considerar y el cálculo de la huella ecológica personal (2 h)</p> <p>GENERAL: Foro de discusión acerca del tema (Plataforma</p>

		UACJ-Online)
2. Energías renovables y alternativas. (10 h)	<p>2.1. Tipos de energías renovables y alternativas, análisis de su factibilidad y uso potencial según las diversas zonas geográficas (6 h)</p> <p>2.2. Energías renovables: Impacto ambiental y socioeconómico de la migración tecnológica hacia un consumo energético sustentable y alternativo (4 h)</p>	<p>2.1.1. Charla y discusión acerca del tema (2 h)</p> <p>2.1.2. Análisis, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca de video-documentales como "Ecópolis: las energías renovables en las ciudades del futuro" (4 h)</p> <p>2.2.1. Charla y discusión acerca del tema (2 h)</p> <p>2.2.2. Análisis y discusión de literatura científica (artículos en revistas científicas y de divulgación) en relación al tema (2 h)</p> <p>GENERAL: Foro de discusión acerca del tema (Plataforma UACJ-Online)</p>
3. Impacto de las actividades agrícolas en el ambiente. (10 h)	<p>3.1. Estudio de caso: El "tazón del polvo" de la década de 1930 en el suroeste de EE.UU. (6 h)</p> <p>3.2. Prácticas agrícolas no sustentables (4 h)</p>	<p>3.1.1. Análisis, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca del video-documental "Tormenta negra" (4 h)</p> <p>3.1.2. Lectura, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca del libro "Las uvas de la ira" de John Steinbeck (2 h)</p> <p>3.2.1. Lectura, discusión grupal y análisis de los artículos periodísticos "La desaparición de los polinizadores, riesgo para la producción de alimentos" y "El plátano, parábola de nuestro tiempo" (4 h)</p> <p>GENERAL: Foro de discusión acerca del tema (Plataforma UACJ-Online)</p>
4. Política y gestión ambiental (22 h)	4.1. Impacto ambiental en la zona fronteriza México-EE.UU (12 h)	<p>4.1.1. Charla, discusión grupal y elaboración de un ensayo individual acerca de los Tratados de límites y aguas de 1906 y 1944 entre México y los EE.UU (4 h)</p> <p>4.1.2. Charla y discusión acerca de la contaminación atmosférica y las políticas públicas para</p>

	<p>4.2. La dinámica de sistemas como soporte teórico a los estudios ambientales integrales (6 h)</p> <p>4.3. Manejo integral de residuos sólidos (4 h)</p>	<p>su mitigación en la frontera México-EE.UU. (4 h)</p> <p>4.1.3. Visita a los laboratorios de medio ambiente, de análisis químico y el Laboratorio Nacional de Nanotecnología del Centro de Investigación en Materiales Avanzados S.C. (CIMAV) en la Cd. De Chihuahua (4 h)</p> <p>4.2.1. Charla y discusión grupal acerca de los fundamentos de la dinámica de sistemas (2 h)</p> <p>4.2.2. Lectura, discusión grupal y elaboración de un ensayo individual sobre el libro “Los límites del crecimiento” de Donella Meadows y el Club de Roma (2 h)</p> <p>4.2.3. Lectura, discusión grupal y elaboración de un ensayo individual sobre el libro “Hagan Sitio! Hagan Sitio!” de Harry Harrison (2 h)</p> <p>4.3.1. Charla y discusión grupal acerca de la basura doméstica, los programas de reciclaje y su impacto real en la sociedad (2 h)</p> <p>4.3.2. Análisis, discusión grupal y elaboración individual de un ensayo acerca del video-documental “Ecópolis: Manejo sustentable de la basura” (2 h)</p>
--	--	--

<p><b>VIII. Metodología y estrategias didácticas</b></p>
<p><b>Metodología Institucional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.</li> <li>b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes a la material.</li> </ul> <p><b>Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) aproximación empírica a la realidad</li> <li>b) búsqueda, organización y recuperación de información</li> </ul>

- c) elección, decisión
- d) evaluación
- e) experimentación
- f) investigación
- g) problematización
- h) proceso de pensamiento lógico y crítico
- i) trabajo colaborativo

#### **IX. Criterios de evaluación y acreditación**

##### **a) Institucionales de acreditación:**

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Calificación ordinaria mínima de 8.0

Permite examen de título: No

##### **b) Evaluación del curso**

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Portafolio de evidencias (ensayos, reportes): 50%

Otros trabajos de investigación (proyectos individuales o colectivos): 30%

Participación grupal e individual (discusiones, visitas y otras actividades): 20%

#### **X. Bibliografía**

Harrison, Harry (1966). *¡Hagan sitio! ¡Hagan Sitio!*, formato electrónico

Meadows, Donella (1980). *Los límites del crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Steinbeck, John (2008). *Las uvas de la ira*, Edit. Porrúa, México D.F.

Ayllón Torres, Ma. Teresa (2003). *Elementos de meteorología y climatología*, Edit. Trillas, México D.F.

De Nevers, Noel (1997) *Ingeniería de control de la contaminación del aire*, McGraw-Hill, México D.F.

Leopold, Aldo (1989). *A sand county almanac*, Oxford University Press, New York.

Revistas científicas y de divulgación.

## **XI. Perfil deseable del docente**

- a) Grado Académico: Profesor investigador con maestría o doctorado.
- b) Experiencia: en investigación, gestión y remediación ambiental.

## **XII. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Dr. Alejandro Martínez Martínez

**Coordinador/a del Programa:** Dr. Juan Pedro Flores Margez

**Fecha de elaboración:** 13 de Enero 2015

**Elaboró:** Dra. Alba Yadira Corral Avitia, Dr. Marcos Delgado Ríos, Dr. Jonatan Torres Pérez

**Fecha de rediseño:**

**Rediseño:**