

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

| I. Identificadores de la asignatura | | | |
|--|-----------------------------|-------------------|-------------------------|
| Instituto: | Ciencias Biomédicas | Modalidad: | Presencial |
| Departamento: | Ciencias Químico Biológicas | Créditos: | 8 |
| Materia: | Ecotoxicología | Carácter: | Electiva área ambiental |
| Programa: | Biología | Tipo: | Teórico |
| Clave: | BAS310305 | Teoría: | |
| Nivel: | Área Terminal | Práctica: | |
| Horas: | 64 | | |

| II. Ubicación | |
|----------------------|---------------------------------|
| Antecedentes: | Ninguna Clave: No Aplica |
| Consecuente: | Ninguna |

| III. Antecedentes |
|---|
| Conocimientos: Básicos de química orgánica, química inorgánica, química analítica, y bioquímica. |
| Habilidades: Habilidad para la lectura, traducción Inglés-Español, oratoria, discusión, preparación de presentaciones profesionales y participación. |
| Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad, honestidad, colaboración, justicia, iniciativa y actitud de cambio. |

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Examinar los efectos que producen los contaminantes industriales y de la agricultura en sistemas ecológicos. Estos contaminantes se estudiarán desde el nivel molecular hasta el nivel de los ecosistemas. Se discutirán algunos de los efectos de los contaminantes en seres humanos sin ser este el punto principal del curso.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: Conocer algunos de los contaminantes ambientales, su impacto en el medio ambiente, análisis y evaluación de riesgo. Las leyes encargadas de la regulación de dichos contaminantes en México y Estados Unidos.

Habilidades: Traducción Inglés-Español, investigación documental y práctica, discusión, exposición y oratoria.

Actitudes y valores: Puntualidad, respeto, humildad, cooperación, creatividad en la elaboración de presentaciones para la clase, originalidad, precaución al trabajar con reactivos químicos.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula tradicional

Laboratorio: **Mobiliario:** Mesa banco

Población: 4-20

Material de uso frecuente:

- A) Rotafolio
- B) Proyector
- C) Cañón y computadora portátil

Condiciones especiales: No aplica

I. Contenidos y tiempos estimados

| Temas | Contenidos | Actividades |
|--|--|---|
| 1. Clases de contaminantes y su impacto en el medio ambiente 20 h | 1. Contaminantes asociados con la agricultura. 2. Contaminantes asociados con la industria | Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Puesta en común de las expectativas de los estudiantes y de la metodología de la materia. Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes respecto a los contenidos del curso. |
| 2. Pruebas de toxicidad 20 h | 1. Principios generales. 2. Protocolos de muestreo y análisis de información obtenida. 3. Factores que afectan la toxicidad. 4. Destino final de los contaminantes en el medio ambiente | Trabajos de investigación y desarrollo de técnicas analíticas. Experimentación. Investigación. |
| 3. Evaluación de riesgos y Regulaciones de control 24 h | 1. Predicción de efectos ecológicos. 2. Reglamento del Control de Sustancias Tóxicas México/USA | El curso se llevará más allá del salón de clases. Se tomará un sector de la Ciudad de Juárez para analizar las necesidades, problemática, y desarrollo de una nueva tecnología para la minimización de la contaminación del aire, agua y suelo. |

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos en lengua inglesa, actuales y relevantes a la material.

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal
- d) descubrimiento
- e) **ejecución-ejercitación**
- f) **elección, decisión**
- g) **evaluación**
- h) **experimentación**
- i) **extrapolación y transferencia**
- j) **internalización**
- k) **investigación**
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) **procesamiento, apropiación-construcción**
- r) **significación generalización**
- s) **trabajo colaborativo**

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Ensayos y reportes de lectura (institucional) 10%

Trabajos de investigación 10%

Exámenes Parciales 50%

Reportes de lectura 25%

Participación 5%

X. Bibliografía

Landis, W. G. and Yu, M-H. (1999) Introduction to Environmental Toxicology. Impacts of Chemicals Upon Ecological Systems. 2nd. Ed. Lewis Publishers. New York, N.Y. 390 pp.

Baird, C. (1999) Environmental Chemistry. 2nd. Ed. W. H. Freeman and Company. New York, NY. 557 pp.

Newman, M.C. (2001) Fundamentals of Ecotoxicology. Lewis Publishers. New York, N. Y. 402 pp.

Walker, C. H.; Hopkin, S. P.; Sibly, R. M.; and Peakall, D. B. (1996) Principles of Ecotoxicology. Taylor and Francis Ltd. Bristol, PA. 321p.

X. Perfil deseable del docente

- a) **Grado académico:** Maestría o Doctorado
- b) **Área :** Toxicología, Química ambiental, Química Analítica, área afín
- c) **Experiencia:** En investigación y docencia en el área de ambiental

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dr. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: D. Ph. Antonio de la Mora Covarruvias

Fecha de elaboración: Mayo 20, 2005

Elaboró: Dra. Alba Yadira Corral Avitia

Fecha de rediseño: Enero 2010

Rediseño: Dra. Alba Yadira Corral Avitia