

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISIÓN DE AGRONOMÍA DEPTO. DE BOTÁNICA**  
**PROGRAMA ANALÍTICO DEL CURSO DE CONTAMINACIÓN I**

**I- DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

**MATERIA: CONTAMINACION AMBIENTAL I**

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: BOTÁNICA

CLAVE: BOT-460

No. HORAS DE TEORIA: 3 HRS.

No. HORAS DE PRACTICA: 2 HRS.

NO. DE CREDITOS: 8

CARRERA Y SEMESTRE EN LA QUE SE IMPARTE: INGENIERO EN  
AGROBIOLOGIA, SÉPTIMO SEMESTRE

OPTATIVA

PREREQUISITO: HABER CURSADO ECOLOGÍA I Y II

REQUISITO PARA: CURSAR CONTAMINACIÓN II

**II.- OBJETIVO GENERAL**

Conocer la contaminación como una problemática del mundo moderno, con todas las consecuencias que implica, así como también todos los tipos de contaminación que se han dado, las causas y sus efectos, para poder entender el impacto que se esta presentando en los ecosistemas y que repercute en la subsistencia del hombre. A través de comprender la magnitud que esta tomando en la actualidad la contaminación podrá aplicar el conocimiento para contribuir a su solución.

**III.- METAS EDUCACIONALES**

El alumno estará capacitado para entender y aplicar el conocimiento acerca de todos los factores y elementos que se dan en la contaminación para así interpretarlos y estar consientes de la problemática que representan.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analizar todos los elementos que han permitido que se de la contaminación

Conocer los tipos de contaminación y sus causas.

Conocer la problemática que representa para el hombre la contaminación

Concluir el impacto que causa la contaminación en general para los ecosistemas

Evaluar la magnitud que ha alcanzado en la actualidad todos los tipos de contaminación.

#### IV.- TEMARIO

##### 1.- INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

- 1.1. Concepto de ecología
- 1.2. Los ecosistemas y el equilibrio natural
- 1.3. Producción y cadenas alimenticias
- 1.4. Los biomas o grandes comunidades
- 1.5. La estabilidad de los ecosistemas

##### 2.- CONTAMINACIÓN

- 2.1. Concepto
- 2.2. Origen de la contaminación
- 2.3. Causas de la contaminación
- 2.4. Tipos de contaminación

##### 3.- MEDIO AMBIENTE AGRÍCOLA

- 3.1. Ecosistemas agrícolas
- 3.2. Las técnicas de la agricultura
- 3.3. Destrucción del suelo
- 3.4. Irrigación
- 3.5. Contaminación química. Pesticidas

##### 4.- CONTAMINACIÓN DEL AGUA

- 4.1. El agua un recurso natural
- 4.2. Ciclo hidrológico
- 4.3. Dinámica de la contaminación del agua
- 4.4. Contaminación de aguas subterráneas
- 4.5. Contaminación química
- 4.6. Contaminación biológica

##### 5.- CONTAMINACIÓN DE LA ATMÓSFERA

- 5.1. Tipos de contaminantes atmosféricos
- 5.2. Origen de los contaminantes del aire
- 5.3. Los efectos de la contaminación del aire
- 5.4. Destrucción de la capa de ozono

## 6.- CONTAMINACIÓN DEL SUELO

- 6.1. Constitución química del suelo
- 6.2. Destrucción del suelo
- 6.3. Erosión y estrategias para combatirla
- 6.4. Desertificación

## 7.- BIODIVERSIDAD Y EXTINCIÓN DE ESPECIES

- 7.1. Destrucción y extinción
- 7.2. Factores de extinción
- 7.3. Tráfico y extinción de animales y plantas silvestres
- 7.4. Equilibrio ecológico
- 7.5. Protección de especies silvestres

## 8.- CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES HUMANAS

- 8.1. Extrapolación de las curvas del crecimiento de la población
- 8.2. Demografía
- 8.3. Predicción del volumen futuro de población
- 8.4. El hombre como causante directo de la contaminación

---

## V.- METODOLOGÍA

La metodología utilizada para impartir el curso debe ser dinámica, a través del cual el alumno tenga amplia participación tanto en la búsqueda del conocimiento como en su aplicación. El curso se impartirá en base a exposiciones, investigación y prácticas de campo y laboratorio se recomienda utilizar apoyos didácticos como diapositivas, acetatos, videos, pizarrón, etc.

## VI.- EVALUACIÓN

Exámenes 50%  
Prácticas 20%  
Investigación 20%  
Asistencia y participación 10%

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Turk, turk wittes- Ecología contaminación medio ambiente. 1973. Ed- Interamericana, S.A.
- 2.- Ondarza Raúl N., El impacto del hombre sobre la tierra. 1993. Ed. Trillas.
- 3.- Granados Sánchez, Pérez C. Lourdes-Destrucción del planeta y Eduacion Ambiental-1995. Uach, México.
- 4.- Odum Eugene-Ecología.
- 5.- Odum Eugene-Ecología - Ed-Interamericana 1972. México, D.F.
- 6.- Daubenmire-Ecología Vegetal. Ed-LIMUSA- 1979 México.
- 7.- Equihua Zamora Miguel-Dinámica de las Comunidades Ecológicas, Ed-Trillas. 1990. México.
- 8.- Emmel-Ecología y Biología de las Poblaciones - Ed- Interamericana. 1983.
- 9.- Ondarza - El impacto del hombre sobre la tierra- Ed-Trillas 1993.

PROGRAMA ELABORADO: BIOL. SOFIA COMPARAN SANCHEZ  
REVISADO POR: BIOL. JOEL LUNA MARTINEZ