



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

Área de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras

Coordinación de Posgrado en Ciencias Biológico Agropecuarias

PROGRAMA ACADÉMICO DEL DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS

1. NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Contaminación Ambiental

FECHA DE ELABORACIÓN

Dras. Aurora Elizabeth Rojas García, Irma Martha Medina Díaz, Briscia Socorro Barrón Vivanco, Yael Yvette Bernal Hernández, Cyndia Azucena González Arias y M. en C. Carlos Alberto Romero Bañuelos.
Marzo de 2012.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Dras. Aurora Elizabeth Rojas García, Irma Martha Medina Díaz, Briscia Socorro Barrón Vivanco, Yael Yvette Bernal Hernández, Cyndia Azucena González Arias y M. en C. Carlos Alberto Romero Bañuelos.
Enero de 2017.

2. PRESENTACIÓN

La contaminación es uno de los problemas ambientales más importantes que afectan al mundo y surge como resultado de la presencia de cualquier sustancia en el ambiente, en cantidad tal, que cause desequilibrio ecológico y efectos adversos en el hombre, en los animales y plantas. Entre los fenómenos que contribuyen a la contaminación ambiental están el desarrollo incontrolado de núcleos de población, industriales y turísticos, así como erupciones volcánicas, tolvánicas y fugas tóxicas, entre otros. Las principales matrices ambientales que sufren la contaminación son: el aire contaminado principalmente por la generación de electricidad y vehículos automotores; el agua por el vertido de desechos de naturaleza química y biológica y el suelo principalmente por la industria, agricultura y deforestación.

. Durante este curso, el alumno conocerá el funcionamiento del ambiente, así como las consecuencias potenciales de liberar contaminantes en cualquier matriz ambiental. La contaminación ambiental debe favorecer a la concientización de este problema y en lo posible, desarrollar actividades y estrategias en la comunidad que contribuyan con el control o mitigación de la contaminación ambiental. El curso es teórico y optativo (3 h/s/m) con valor curricular de 6 créditos

3. OBJETIVO(S)

El alumno conocerá los conceptos generales y antecedentes de la contaminación, así como la problemática mundial y nacional. Conocerá aspectos sobre la contaminación del aire, suelo y agua sus fuentes de contaminación en cada matriz ambiental y los efectos que producen. Consultará la legislación nacional e internacional, en materia de contaminación ambiental.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

Las habilidades y aptitudes del alumno serán que a través de un caso de estudio, discuta y analice los procesos de contaminación y sus repercusiones ambientales, salud y sociales

5. CONTENIDOS

1. Introducción a la contaminación ambiental

- 1.1. Conceptos básicos
- 1.2. Antecedentes históricos
- 1.3. Problemática mundial y nacional

2. Contaminación atmosférica

- 2.1. Composición de la atmósfera
- 2.2. Fuentes de contaminación atmosférica
- 2.3. Principales contaminantes y sus efectos en el aire
- 2.4. Estudio de caso
- 2.5. Legislación

3. Contaminación del suelo

- 3.1. Antecedentes
- 3.2. Factores que influyen en el deterioro del suelo
- 3.3. Fuentes de contaminación y sus efectos en los suelos
- 3.4. Legislación nacional e internacional
- 3.5. Estudios de caso

4. Contaminación del agua

- 4.1. Antecedentes
- 4.2. Fuentes de contaminación de los ecosistemas acuáticos
- 4.3. Principales contaminantes y sus efectos en los ecosistemas acuáticos
- 4.4. Parámetros indicadores de la contaminación del agua
- 4.5. Contaminación de aguas continentales
- 4.6. Contaminación de mares y océanos
- 4.7. Legislación nacional e internacional
- 4.8. Estudio de caso

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

El trabajo en aula se orientará a la explicación de los temas fomentando la discusión y participación del alumno. Para la evaluación de los conocimientos adquiridos cada alumno investigará un estudio de caso, de acuerdo al contenido teórico, mismo que expondrá para su discusión y análisis por ultimo presentará un examen final.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Desempeño en clase y discusión de artículos
Seminarios
Examen

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN

El alumno acreditará el curso con una calificación mínima aprobatoria de 80 mínimo en la escala de 0 a 100.

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Desempeño en clase y discusión de artículos	20%
Seminarios	40%
Examen	40%

10. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía básica

- Molina Luisa T y Mario J. Molina (eds.). (2002). Air quality in the Mexico megacity.

An integrated assessment. Dordrecht-Boston- Londres: Kluwer Academic Publishers

-Botello AV, Paez Osuna F, Mendez Rodriguez L, Betancourt Lozano M, Álvarez Borrego S, Lara Lara R Eds. (2016). Pacífico mexicano. Contaminación e impacto ambiental, diagnóstico y tendencias. Ed Instituto EPOMEX. México.

- Reboratti. Carlos (2002). Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones. Ed Ariel Buenos Aires.

- Jiménez Cisneros B (2001). La contaminación ambiental en México. Causas Efectos y Tecnología Apropriada. Ed Limusa México.

- Conesa- Fernández- Vitoria. (2010). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed Mundi Prensa.

- Botello AV Eds. (2005). Golfo de México, Contaminación e Impacto ambiental Diagnóstico y Tendencias. 2da. Ed. Epomex.

- Stanley E. Manahan. (2007). Introducción a la química ambiental. Reverté Ed.

- Funquene Retamoso CE (2007). Producción limpia contaminación y gestión ambiental. Ed. Pontificia Universidad Javeriana. Colección biblioteca del profesional.

Vallero DA (2004). Environmental Contaminants: Assessment and Control. Academic Press.

Bibliografía Complementaria

Consultas a enlaces Web relacionados y a la hemeroteca.

11. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Los profesores que impartan esta unidad de aprendizaje, preferentemente deben poseer el grado de Doctor en Ciencias y contar con experiencia en docencia e investigación dentro del área de contaminación ambiental.