



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. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Tópicos selectos de Toxicología

FECHA DE ELABORACIÓN

Dra. Aurora Elizabeth Rojas García
Dra. Irma Martha Medina Díaz
Dra. Briscia Socorro Barrón Vivanco
Dra. Yael Yvette Bernal Hernández
Dra. Cyndia Azucena González Arias
Marzo de 2012.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Marzo de 2017.

2. PRESENTACIÓN

La toxicología estudia los efectos adversos de los xenobióticos en los seres vivos, así como los mecanismos de acción a través de los cuales éstos ejercen sus efectos tóxicos. El objetivo final de esta ciencia es la evaluación del riesgo potencial que tienen los xenobióticos en el humano y ambiente. En esta asignatura se profundizará en los xenobióticos considerados contaminantes ambientales prioritarios.

El semestre o período en que se imparte dependerá de las necesidades de los estudiantes que ingresan al posgrado, el carácter de la unidad de aprendizaje o módulo es optativa. El tipo de unidad es teórico, los créditos asignados a esta unidad de aprendizaje son 6.

3. OBJETIVOS

- Identificar los principales grupos de xenobióticos, sus características y fuentes de exposición.
- Conocer los principales mecanismos de acción por los cuales los xenobióticos producen los efectos tóxicos.
- Identificar los principales efectos adversos causados por su exposición, tanto en humanos como en otros organismos.
- Conocer métodos analíticos para la determinación de algunos xenobióticos.
- Conocer las organizaciones y la legislación que regula la exposición a xenobióticos.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

El alumno adquirirá conocimientos sobre xenobióticos considerados como prioritarios en el contexto nacional y de particular interés, así como las

herramientas metodológicas para su detección, mismas que aplicará en la resolución de problemas relacionados con la toxicología ambiental.

5. CONTENIDOS

1. Generalidades de los xenobióticos

- 1.1 Características generales y origen
- 1.2 Propiedades físicas y químicas
- 1.3 Fuentes de exposición

2. Toxicocinética

- 2.1 Absorción
- 2.2 Distribución
- 2.3 Biotransformación
- 2.4 Eliminación

3. Efectos tóxicos

- 3.1 Efectos tóxicos en humanos
- 3.2 Efectos tóxicos en otros organismos
- 3.3 Efectos ambientales

4. Métodos analíticos para la determinación de xenobióticos

- 4.1 Toma de muestra
- 4.2 Análisis y determinación
- 4.3 Biomarcadores

5. Legislación

- 5.1 Legislación nacional
- 5.2 Legislación internacional

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE

El contenido del curso será desarrollado mediante seminarios y discusión de temas relacionados con el contenido teórico, así como discusión de artículos científicos.

7. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El curso será evaluado mediante seminarios impartidos o lo largo del curso (temas asignados por el profesor), dos exámenes parciales y un trabajo final relacionado con la temática del curso en base a una guía dada por el docente al inicio del curso.

8. CRITERIOS PARA ACREDITACIÓN

La calificación mínima aprobatoria será de 80 (OCHENTA), con un 80% de asistencia mínima

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Exámenes:	50%
Seminarios y discusión de artículos:	25%
Trabajo final:	25%

10. BIBLIOGRAFÍA

- Klaassen CD. 2013. **Casarett & Doull's Toxicology - The Basic Science of Poisons**. 8ta. Ed. McGraw-Hill.
Gupta RC. 2014. **Biomarkers in Toxicology**. Ed. Elsevier

- Hodgson E. 2004. **A text book of modern toxicology**. 3ra. ed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Stoytcheva M. 2011. **Pesticides in the Modern World**. Ed. Intech.
- ATSDR. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Disponible en: <http://www.atsdr.cdc.gov>
- Artículos de revistas especializadas.

11.PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Los profesores que impartan esta unidad de aprendizaje, deben tener el grado de Doctor en Ciencias. Contar con experiencia en docencia e investigación dentro del área de Toxicología.