|  |
| --- |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN |
| Nombre de la asignatura | Activación y Disposición de Xenobióticos |
| Campus | Hermosillo |
| Facultad Interdisciplinaria | Ciencias Biológicas y de Salud |
| Departamento | Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos |
| Programa | Doctorado en Ciencias de Alimentos |
| Carácter | Obligatorio ( ) | Optativa ( X ) |
| Horas teoría | 3 | Horas práctica | 0 |
| Valor en créditos | 6 |
| OBJETIVO GENERAL |
| Proporcionar al alumno conocimientos básicos sobre los mecanismos fisiológicos, celulares y moleculares que explican el efecto tóxico de los xenobióticos. |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS |
| 1.- El estudiante deberá conocer las vías de exposición y susceptibilidad de los seres vivos a los agentes xenobióticos ambientales.2.- El estudiante podrá adquirir la capacidad de integrar la naturaleza química y física de los xenobióticos con el efecto citotóxico que producen en los seres vivos a nivel celular y molecular. |
| CONTENIDO SINTÉTICO |
| **Orden** | **Tema** |
| 1 | Historia y generalidades de la toxicología |
| 2 | Aspectos generales de la toxicología y factores que la modifican |
| 3 | Toxicocinética |
| 4 | Toxicodinámica |
| 5 | Absorción* Dérmica
* Oral
* Inhalatoria
 |
| 6 | Distribución* Interacción xenobiótico – contenidos del plasma y tejidos
* Status ácido – base (pH)
* Transportadores
* Barreras fisiológicas
* Flujo sanguíneo / perfusión
* Volumen de distribución
 |
| 7 | Metabolismo* Fase I y fase II
* Citocromo P450 (Polimorfismo genético)
* Glucuronidación
* Factores que modifican el metabolismo
* Inducción enzimática
* Inhibición enzimática
 |
| 8 | Eliminación* Metabolismo vs. excreción
* Excreción renal
* Excreción biliar e intestinal (recirculación enterohepática)
* Otras vías de eliminación
* Parámetros del proceso de eliminación
* Cinéticas de eliminación
* Constante de eliminación
* Aclaramiento
 |
| MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |
| * Discusión en grupo de los temas del curso de acuerdo al lineamiento establecido por el docente.
* Exposición oral y escrita por el alumno sobre la investigación documental sugerida por el docente.
* Investigación documental por el alumno para los temas del curso. Lectura y discusión de artículos científicos relacionados con los temas del curso.
* Síntesis de lecturas de artículos relacionados con los temas del curso.
 |
| MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN |
| **Aspecto** | **Ponderación** |
| Exámenes parciales teóricos | 50% |
| Presentación oral y escrita de trabajos de investigación | 25% |
| Elaboración de revisiones críticas de artículos sugericos por el docente | 25% |
| BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO  |
| **Autor** | **Título** | **Editorial** | **Edición** | **Año** |
| AMDUR, DOULL, J., AND KLAASSEN, C.D. | Cassarett and Doull’s Toxicology, The Basic Science of Poisons. | McGraw-Hill, Inc., New York, NY. | Cuarta | 1993 |
| BOTANA, L. M. | Seafood and freshwater toxins: pharmacology, physiology, and detection | Marcel Dekker, Inc. NY. |  | 2000 |
| BRUSICK, D. J. | Methods for Genetic Assessment | Lewis Publishers, CRC Press, Boca Raton, FL. |  | 1994 |
| GOLDFRANK, L.R., FLOMENBAUM, N. E., LEWIN, N. A., HOWLAND, M. A., HOFFMAN, R. S. AND NELSON, L. S. | Goldfrank’s Toxicologic Emergencies | McGraw-Hill. | Séptima | 2002 |
| PRATT, W. B. AND TAYLOR P. | Principles of Drug Action: The basis of pharmacology. | Churchill Livingstone Inc. New York. | Tercera | 1990 |
| WALLACE HAYES, A. | Principles and Methods of Toxicology. | Raven Press, New York, NY. USA | Tercera | 1994 |
| WELLS, P. G., LEE, K., AND BLAISE, C. | Microscale testing in aquatic toxicology: advances, techniques, and practice | CRC Press LLC, Boca Raton, FL. |  | 1998 |
| PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA |
| Deberá cumplir con lo establecido en los artículos 17, 18 y 19 del Reglamento de Estudios de Posgrado vigente. Con el fin de cubrir los requerimientos externos de evaluación, es deseable que el profesor del posgrado, tenga el grado de doctor en área afín dentro del campo de las Ciencias de los Alimentos, posea experiencia docente en los temas de la asignatura y además que demuestre capacidad en el manejo de información con un enfoque interdisciplinario. |
| NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA |
| Dr. Armando Burgos Hernández |