

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACEUTICA BIOLÓGICA

Octavo semestre

**ASIGNATURA:
BIOFARMACIA**

NÚMERO DE HORAS / SEMANA 7 / SEMESTRE 112

CARÁCTER: OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/>	CLAVE 1802	TEORÍA 3	PRÁCTICA 4	NO. DE CRÉDITOS 10
TIPO: TEÓRICO PRÁCTICO <input type="checkbox"/> TEÓRICO-PRÁCTICO <input checked="" type="checkbox"/>				
MODALIDAD: Curso		DEPARTAMENTO Ingeniería y Tecnología		SECCIÓN: Tecnología Farmacéutica
ÁREA:				
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:				
ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:				
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:		Al finalizar el curso el alumno será capaz de: -evaluar la aplicación de los conocimientos farmacéuticos en la formulación control de calidad y administración de los medicamentos. -diseñar los experimentos para la determinación de parámetros farmacocinéticos en humanos y animales. -analizar la utilidad de los parámetros farmacocinéticos en la evaluación de la eficiencia de los medicamentos.		
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 3	UNIDAD 1 Introducción. OBJETIVO: Discutir el concepto de Biofarmacia, su ubicación en las ciencias farmacéuticas, los conceptos y definiciones más usados. CONTENIDO: 1.1 Biofarmacia. 1.2 Farmacocinética. 1.3 Biodisponibilidad. 1.4 Modelo. 1.5 Volumen de distribución. 1.6 Vida media biológica. 1.7 Otros términos usados en el área de la Biofarmacia. 1.8 Aplicaciones de la Biofarmacia.			

TEORICAS	PRACTICAS	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 9		UNIDAD 2 Farmacocinética OBJETIVO: -Analizar lo que es la farmacocinética, su importancia y aplicación en la Biofarmacia. -discutir los métodos para estimar los parámetros farmacocinéticos, la importancia de la obtención de éstos.
TEORICAS	PRACTICAS	CONTENIDO: 2.1 Introducción. 2.2 Los modelos matemáticos y los modelos farmacocinéticos. 2.3 Modelo abierto de su compartimiento. 2.4 Modelo abierto de dos compartimientos.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 9		UNIDAD 3 Transporte de fármacos a través de membranas. OBJETIVO: -comprender la relación entre la estructura y naturaleza de la membrana con el paso de los fármacos a través de ella.
TEORICAS	PRACTICAS	CONTENIDO: 3.1 La membrana. 3.2 Mecanismos de transporte a través de la membrana. 3.3 Teoría pH-partición.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 12		UNIDAD 4 El sistema L.A.D.B.E. OBJETIVO: -analizar los factores que modifican la disposición de los fármacos presentes en los medicamentos, su importancia y la forma de controlarlos.
TEORICAS	PRACTICAS	CONTENIDO: 4.1 Introducción. 4.2 Liberación de los fármacos desde los sistemas de entrega. 4.3 La disolución como mecanismo de liberación. 4.4 La absorción y factores que la determinan. 4.5 Distribución. 4.6 Biotransformación de los fármacos. 4.7 Excreción. 4.8 Interacción de fármacos
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 6		UNIDAD 5 Estudio de los aspectos biofarmacéuticos de los medicamentos. OBJETIVO: -Comprender la importancia del control de todos los factores que afectan la eficacia de los medicamentos y la forma en que los conocimientos de la

TEORICAS	PRACTICAS	<p>biofarmacia ayudan a su evaluación. -discutir la importancia y aplicación de la Biofarmacia en los problemas referentes a la evaluación de los medicamentos.</p> <p>CONTENIDO: 5.1 La preformulación. 5.2 La formulación. 5.3 Aspectos biofarmacéuticos de los medicamentos.</p>
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 3</p>		<p>UNIDAD 6 Los estudios biofarmacéuticos.</p> <p>OBJETIVO: -discutir los métodos y diseños experimentales que se utilizan para evaluar la biodisponibilidad o bioequivalencia de los medicamentos, sus ventajas, sus desventajas y la importancia de establecer una correlación <i>in-vivo</i>, <i>in-vitro</i></p> <p>CONTENIDO:</p>
TEORICAS	PRACTICAS	<p>6.1 Métodos para evaluar la disolución. 6.2 Métodos para evaluar la absorción gastrointestinal. 6.3 Los métodos experimentales usados en estudios biofarmacéuticos. 6.4 La importancia de los métodos analíticos. 6.5 Análisis e interpretación de resultados experimentales. 6.6 Aspectos legales de los estudios en humanos. 6.7 Los estudios en animales. 6.8 Correlación <i>in-vivo</i>, <i>in-vitro</i></p>
		<p>Total de horas</p>

Bibliografía Básica
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la Biofarmacia. Gibaldi Milo. Acribia España 1977. 2. Pharmacokinetics. Gibaldi M. and Perrier. 3. Textbook of Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics. 4. Current Concepts in the Pharmaceutical Sciences. Dosage Form Design and Bioavailability. 5. Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics. 6. Biopharmaceutics and Relevant Pharmacokinetics. Howard C. Ansel. Lea and Febiger 1981. 7. Handbook of Basic Pharmacokinetics. 8. Drug Interactions. Basic Principles and Clinical Problems. 9. Remington's Pharmaceutical Sciences.
Bibliografía Complementaria
<ol style="list-style-type: none"> 1.