

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

**LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACEUTICA BIOLÓGICA**

Noveno semestre

**ASIGNATURA:  
MICROBIOLOGÍA FARMACÉUTICA**

**NÚMERO DE HORAS / SEMANA / 7 SEMESTRE 112**

<b>CARÁCTER:</b> OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/>	<b>CLAVE</b> 1902	<b>TEORÍA</b> 3	<b>PRÁCTICA</b> 4	<b>NO. DE CRÉDITOS</b> 11
--	----------------------	--------------------	----------------------	------------------------------

<b>TIPO:</b> TEÓRICO      PRÁCTICO <input type="checkbox"/> TEÓRICO-PRÁCTICO <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>MODALIDAD:</b> Curso	<b>DEPARTAMENTO</b> Ciencias Biológicas	<b>SECCIÓN:</b> Cs. Salud Humana

<b>ÁREA:</b>	
--------------	--

<b>ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:</b>	
--	--

<b>ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:</b>	
---	--

<b>OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:</b>	El alumno adquirirá los conocimientos necesarios para el trabajo del análisis microbiológico a nivel farmacéutico. El alumno relacionará el amplio campo de la microbiología con el área de farmacología a nivel industrial.
---	--

<b>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD</b> 4	<p><b>UNIDAD 1 Introducción a la microbiología farmacéutica.</b></p> <p><b>OBJETIVO:</b> El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conocerá los conceptos básicos para el manejo de la información en el curso de Microbiología Farmacéutica.</li> <li>-conocerá los antecedentes más importantes en la historia antigua y reciente de la Microbiología Farmacéutica</li> </ul> <p><b>CONTENIDO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Introducción al campo de la Microbiología Farmacéutica.</li> <li>1.2 Algunos antecedentes.</li> <li>1.3 Eventos de importancia en la evolución de la microbiología.</li> <li>1.4 Definiciones más importantes para el curso.</li> </ul>
------------------------------------	---

<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 10</p>		<p><b>UNIDAD 2 Diseño de una planta productora.</b>  <b>OBJETIVO:</b> El alumno:          -conocerá los elementos de mayor importancia en la producción de biológicos y fármacos para aplicarlos a situaciones prácticas.          -conocerá las normas para la producción de biológicos y fármacos para aplicarlas en situaciones prácticas.  <b>CONTENIDO:</b>          2.1 Características esenciales de la producción de biológicos..          2.2 Aspectos normativos.          2.3 Buenas prácticas de manufactura.          2.4 Sistemas de manufactura.</p>
TEORICAS	PRACTICAS	
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 15</p>		<p><b>UNIDAD 3 Control microbiológico.</b>  <b>OBJETIVO:</b> El alumno conocerá y aplicará los procesos de control microbiológico en sus diferentes modalidades para analizar productos biológicos y fármacos.  <b>CONTENIDO:</b>          3.1 Procesos y control microbiológico (bacterias, hongos, virus).          3.2 Generalidades de proceso, identificación, aislamiento, cultivo, etc.          3.3 Utilidad en la industria.</p>
TEORICAS	PRACTICAS	
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 10</p>		<p><b>UNIDAD 4 Pruebas de control de calidad.</b>  <b>OBJETIVO:</b> el alumno:          -conocerá los diferentes tipos de control de calidad aplicados a fármacos y productos biológicos para determinar las condiciones de materias primas y productos terminados.  <b>CONTENIDO:</b>          4.1 Pruebas de control de calidad (a diferentes tipos de productos farmacéuticos y biológicos).          4.2 Esterilidad.          4.3 Inocuidad o seguridad.          4.4 Pureza.          4.5 Titulación.          4.6 Potencia.          4.7 pH          4.8 Determinación de inactivantes.          4.9 Pruebas fisicoquímicas.          4.10 Otros.</p>
TEORICAS	PRACTICAS	
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 10</p>		<p><b>UNIDAD 5 Aplicación de la biotecnología en la producción de nuevas vacunas.</b>  <b>OBJETIVO:</b> El alumno conocerá las perspectivas del uso de la Biotecnología en el desarrollo de “nuevos” productos biológicos y sus aplicaciones médicas.</p>
TEORICAS	PRACTICAS	

TEORICAS	PRACTICAS	<b>CONTENIDO:</b> 5.1 Producción de antisueros. 5.2 Inmunización, programas, riesgos. 5.3 Pruebas de control de calidad. 5.4 Adyuvantes. 5.5 Anticuerpos monoclonales.
<b>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD</b> 15		<b>UNIDAD 6 Agentes antimicrobianos</b> <b>OBJETIVO:</b> El alumno conocerá las etapas y pruebas de control de calidad que permiten el desarrollo de productos antibacterianos. <b>CONTENIDO:</b>
TEORICAS	PRACTICAS	6.1 Producción de antimicrobianos. 6.2 Pruebas de control de calidad. 6.3 Elaboración de nuevos productos.
<b>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD</b> 10		<b>Unidad 7 Aspectos farmacéuticos de los procesos microbiológicos.</b> <b>OBJETIVO:</b> el alumno: -conocerá los aspectos más importantes de la ecología de los microorganismos para determinar sus efectos en los procesos de producción. -conocerá la mecánica de los procesos de descomposición y la influencia en la preservación de los productos farmacéuticos.
TEORICAS	PRACTICAS	<b>CONTENIDO:</b> 7.1 Ecología de los microorganismos y sus efectos en la industria farmacéutica. 7.2 Descomposición microbiana y preservación de productos farmacéuticos. 7.3 Validación a los sistemas de práctica manufacturera.

### Bibliografía Básica

1. Casira L.E., Industrial Microbiology, Edit. Pensylvania State University (1983).
2. Remington N., Farmacia vol. II. Ed. Médica Panamericana (1990).
3. Stites D.P., Inmunología Básica y Clínica, Editorial El Manual Moderno (1988)
4. Litter A., Farmacología Experimental y Clínica, Editorial Interamericana S.A. (1980).
5. Brown N., Introducción a la Biotecnología, Editorial Acribia, España (1989).

### Bibliografía Complementaria

- 1.