

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

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACEUTICA BIOLÓGICA

Séptimo semestre

ASIGNATURA:

Microbiología General II

NÚMERO DE HORAS / SEMANA 6 / SEMESTRE 96

CARÁCTER: OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/> 0.....	CLAVE 1701	TEORÍA 2	PRÁCTICA 4	NO. DE CRÉDITOS 08
TIPO: TEÓRICO PRÁCTICO <input type="checkbox"/> TEÓRICO-PRÁCTICO <input checked="" type="checkbox"/>				
MODALIDAD: Curso		DEPARTAMENTO Ciencias Biológicas		SECCIÓN: Ciencias de la Salud Humana
ÁREA:				
ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:				
ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:				
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:		Al finalizar el curso los alumnos: 1.- Diferenciarán las bacterias en base a sus propiedades físicas, químicas, biológicas y morfológicas. 2.- Describirán los fundamentos de las pruebas mediante las cuales se identifica a las bacterias importantes en Salud Pública, las realizarán y las interpretarán. 3.- Seleccionarán los métodos adecuados que permitan aislar e identificar a las bacterias, con base al problema y los recursos con que cuenta el laboratorio. 4.- Diferenciarán las bacterias benéficas y nocivas. 5.- Clasificarán a las bacterias aplicando los conocimientos taxonómicos. 6.- Conocerán las pruebas de sensibilidad a los antibióticos para el tratamiento más idóneo de los problemas infecciosos.		
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 4	UNIDAD 1 La relación huésped parásito. OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos: 1. Describirán las diferentes relaciones entre huésped-parásito.			

TEORICAS	PRACTICAS	<p>2. Describirán los mecanismos por medio de los cuales los microorganismos causan enfermedad.</p> <p>3. Describirán los mecanismos por medio de los cuales los huéspedes resisten la agresión de los microorganismos.</p> <p>4. Describirán los principios epidemiológicos.</p> <p>5. Conocerán la metodología y el uso de los medios de cultivo para el aislamiento y diferenciación de las bacterias.</p> <p>CONTENIDO:</p> <p>1.1 Relación huésped-parásito.</p> <p>1.2 Comensalismo y parasitismo.</p> <p>1.3 Factores microbianos y del hospedador.</p> <p>1.4 Endotoxinas y exotoxinas.</p> <p>1.5 Virulencia.</p> <p>1.6 Enzimas y microorganismos productores, composición química y su forma de acción.</p> <p>1.7 Antigenicidad.</p> <p>1.8 Toxoides.</p> <p>1.9 Susceptibilidad, infección, infección atenuada, el portador.</p> <p>1.10 Mutación y variación bacteriana.</p> <p>1.11 Epidemiología, incidencia, morbilidad, endemia, epidemia y pandemia.</p> <p>1.12 Estudio de medios de cultivo: selectivos de enriquecimiento, selectivos, diferenciales, simples y enriquecidos.</p> <p>1.13 Importancia de la morfología colonial y características microscópicas de las bacterias.</p> <p>1.14 Pruebas bioquímicas de Mac.Faddin.</p> <p>1.15 Empleo de las tablas de Cowan.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>UNIDAD 2 Bacterias Gram (+).</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <p>-Conocerán las bacterias Gram (+) de importancia médica, géneros, especies, patogenicidad, transmisión, enfermedades en el hombre.</p>
TEORICAS	PRACTICAS	<p>-Describirán los métodos utilizados para efectuar el aislamiento y la identificación de dichas bacterias.</p> <p>-Conocerán su importancia en salud pública.</p> <p>CONTENIDO:</p> <p>2.1 Bacterias Gram (+).</p> <p>2.2 Género Staphylococcus.</p> <p>2.3 Género Streptococcus.</p> <p>2.4 Género Corynebacterium.</p> <p>2.5 Género Listeria.</p> <p>2.6 Género Erisipelotrix.</p> <p>2.7 Género Bacillus.</p> <p>2.8 Género Clostridium.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>UNIDAD 3 Bacterias Gram (-) no entéricas.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <p>-Conocerán las bacterias Gram (-) de importancia médica, géneros, especies, patogenicidad, transmisión, enfermedades en el hombre.</p>

TEORICAS	PRACTICAS	<p>-Describirán los métodos utilizados para efectuar el aislamiento y la identificación de dichas bacterias.</p> <p>-Conocerán su importancia en salud pública.</p> <p>CONTENIDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Movimiento rectilíneo (velocidad y aceleración). - Movimiento en un plano (velocidad y aceleración). - Movimiento circular uniforme (velocidad y aceleración angular). - Movimiento relativo (transformaciones de Galileo y Lorentz).
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>UNIDAD 4 Dinámica de la partícula y del cuerpo rígido.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describirán el movimiento de una partícula, usando las leyes de Newton. - Describirán el movimiento de un cuerpo rígido, usando las leyes de Newton. - Explicarán los límites de validez de la mecánica newtoniana.
TEORICAS	PRACTICAS	<p>CONTENIDO:</p> <p>Leyes de Newton, aplicación de las leyes de Newton.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>UNIDAD 5 Trabajo y energía.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcularán el trabajo realizado sobre una partícula y un cuerpo rígido por una fuerza determinada. - Describirán el movimiento de un cuerpo rígido, usando las Leyes de Newton. - Explicarán los límites de validez de la mecánica newtoniana. - Aplicarán la ley
TEORICAS	PRACTICAS	<p>CONTENIDO:</p> <p>Definirán el concepto de trabajo. Teorema del trabajo y la energía. Definición de potencia, fuerzas conservativas y energía potencial. Ley de la conservación de la energía mecánica.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>UNIDAD 6 Dinámica de un sistema de partículas.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcularán el centro de masa de un sistema de partículas. - Aplicarán la ley de la conservación del momento lineal a colisiones de partículas. - Explicarán el concepto de presión de un fluido. - Explicarán los principios de Pascal y de Arquímedes. - Aplicarán la ecuación de Bernoulli para describir el movimiento de un fluido.
TEORICAS	PRACTICAS	<p>CONTENIDO:</p> <p>Concepto de centro de masa. Definición de momento lineal. Colisiones en una y dos dimensiones. Estática y Dinámica de fluidos.</p>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		<p>Unidad 7 Momento angular.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definirán el momento de inercia. - Describirán el movimiento de rotación de un cuerpo rígido.

TEORICAS	PRACTICAS	<p>Explicarán mediante la conservación del momento angular, algunos fenómenos físicos cotidianos.</p> <p>CONTENIDO: Definición de torque. Definición de momento angular. Definición de momento de inercia. Segunda Ley de Newton de la rotación. Equilibrio de un cuerpo rígido.</p>
		<p>UNIDAD 8 Cargas eléctricas.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicarán el significado de la Ley de Colulomb. <p>CONTENIDO: Concepto de carga eléctrica. Ley de Coulomb. Cuantización y conservación de la carga eléctrica.</p>
		<p>UNIDAD 9 Campo eléctrico.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definirán el concepto de campo eléctrico. - Calcularán el campo eléctrico en conductores de geometría sencilla. <p>CONTENIDO: Definición de campo eléctrico. Cálculo de campo eléctrico. Dipolo eléctrico. Los conductores y el campo eléctrico.</p>
		<p>UNIDAD 10 Ley de Gauss.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicarán el significado de la Ley de Gauss. - Aplicarán la Ley de Gauss. <p>CONTENIDO: Definición de flujo eléctrico. Ley de Gauss. Aplicaciones.</p>
		<p>UNIDAD 11 Potencial electrostático y Capacitancia.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicarán el concepto de potencial electrostático. - Calcularán potencial eléctrico para casos sencillos. - Determinarán energía potencial eléctrica para un sistema de cargas. - Establecerán las relaciones entre E y V. - Determinarán la capacitancia para casos sencillos. - Calcularán la capacitancia equivalente de condensadores conectados en serie y paralelo. - Determinarán la energía almacenada en un capacitor. <p>CONTENIDO: Energía potencial eléctrica. Definición de potencial eléctrico. Relación entre E y V. Superficies equipotenciales. Definición de capacitancia. Cálculo de la capacitancia. Circuitos con capacitores. Dieléctricos. Energía almacenada en un capacitor.</p>

	<p>UNIDAD 12 Corriente y resistencia.</p> <p>OBJETIVO: Al finalizar esta unidad, los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicarán la Ley de Ohm. - Explicarán el concepto de resistencia. - Determinarán la resistencia para casos sencillos. - Calcularán la resistencia equivalente de resistores conectados en serie y paralelo. <p>CONTENIDO: Ley de Ohm. Resistencia y resistividad. Calculo de la resistencia. Circuitos con resistores.</p>
	Total de horas

<p>Bibliografía Básica</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weidner y Sell. Elementary Classical Pysics. Vol. I y II. Allyn and Bacon. 2. Weidner, Richard & Sell, Robert. Fisica clásica elemental Vol. I y II. 3. Resnick and Hallyday. Fisica para estudiantes de ciencias e ingeniería. Vol. I y II. C.E.C.S.A. 4. Sears, Zemansky, Young. Fisica Universitaria. Fondo Educativo Interamericano. 5. McDonald y Burns. Fisica para ciencias de la vida y la salud. Fondo educativo interamericano. 6. Serie Schaums. Fisica aplicada a las ciencias de la salud. Mc Graw Hill. 7. Giancoli, D. Fisica General Vol. I y II. Prentice Hall.
<p>Bibliografía Complementaria</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1.