

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

**LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA**

**Séptimo semestre**

**ASIGNATURA:**

**Virología**

**NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 5**

**NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 80**

<b>CARÁCTER:</b> OBLIG. x    OP	<b>CLAVE</b> 1738	<b>TEORÍA</b> 3	<b>PRÁCTICA</b> 2	<b>NO. DE CRÉDITOS</b> 8
------------------------------------	----------------------	--------------------	----------------------	-----------------------------

**MODALIDAD:** Curso Laboratorio

<b>TIPO:</b> TEÓRICO	<b>PRACTICO</b>	<b>TEORICO-PRACTICO</b> x
-------------------------	-----------------	------------------------------

<b>ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA PRECEDENTE:</b>	Inmunobiología
--	----------------

<b>ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:</b>	Virología Diagnóstica, Inmunología Diagnóstica, Seminario de Diagnóstico Integral
---	---

<b>OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:</b>	<b>Conocer la morfofisiología y replicación de los virus. Conocer los métodos para su identificación. Conocer la importancia de los virus en áreas como la clínica, producción de biológicos, salud pública y biología molecular</b>
---	--

<b>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD</b> 16	<b>UNIDAD 1 Generalidades de los virus</b>
<b>TEORICAS</b> 10	<b>OBJETIVO</b> Conocer los aspectos históricos importantes de la virología. Reconocer las características morfológicas, físicas y químicas de los virus. Identificar los grupos virales al conocer las formas de clasificación existentes. Comparar a los virus con otros grupos microbianos
<b>PRACTICAS</b> 6	1.1 Reconocer los eventos históricos importantes en la virología 1.2 Señalar la importancia del conocimientos de los virus 1.3 Conocer el concepto, naturaleza y el origen de los virus 1.4 Características morfológicas de los virus 1.5 Mostrar los factores ambientales que afectan a los virus 1.6 Reconocer los métodos para el estudio de los virus. 1.7 Conocer la clasificación de los virus 1.8 Contrastar a los virus con algunos grupos microbianos
	<b>CONTENIDO:</b> Métodos para el estudio de los virus. Características morfológicas de los virus.

<b>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD</b> 16	<b>UNIDAD 2</b>
	<b>OBJETIVO</b> Señalar la relación que existe entre el virus y la célula. Conocer las diferentes etapas de la replicación viral. Identificar las diferencias de la replicación viral de los diferentes grupos virales según Baltimore. Focalizar los aspectos principales de la replicación viral en la patogénesis que genera en animales y bacterias.

TEORICAS 10	PRACTICAS 6	<p><b>CONTENIDO:</b></p> <p>2.1 Focalizar la interacción entre el virus y su célula blanco</p> <p>2.2 Identificar las fases de la replicación viral</p> <p>2.3 Reconocer los ciclos de replicación de los virus según los grupos de Baltimore y de los bacteriófagos.</p> <p>2.4 Conocer la importancia de la replicación viral</p> <p><b>CONTENIDO PRÁCTICO:</b></p> <p>Replicación viral y la célula.</p>
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16</p>		<p><b>UNIDAD 3 Cultivo y ensayo de virus</b></p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <p>Reconocer los ensayos de infectividad viral. Establecer las diferencias entre cultivo primario, cepa celular y línea celular y los requerimientos necesarios para su cultivo.</p> <p>Identificar las diferencias de los ensayos de infectividad viral para seleccionar el más adecuado para cada virus</p>
TEORICAS 10	PRACTICAS 6	<p><b>CONTENIDO</b></p> <p>3.1 Diferenciar los tipos de ensayo de la infectividad viral (cuantitativas y cualitativas)</p> <p>3.2 Conocer los sustratos celulares utilizados en el aislamiento de un virus</p> <p>3.3 Focalizar el laboratorio de cultivo celular (instalaciones, reactivos personal)</p> <p>3.4 Distinguir los métodos para detección de un virus</p> <p>3.5 Distinguir los métodos para la caracterización de un virus</p> <p>3.6 Señalar el aislamiento y titulación de los bacteriofagos</p> <p>3.7 Mostrar las normas de seguridad, higiene y protección al ambiente (nom-087-ecol-1995).</p> <p><b>CONTENIDO PRÁCTICO:</b></p> <p>Detección y caracterización de virus.</p>
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16</p>		<p><b>UNIDAD 4 Patogénesis y epidemiología</b></p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <p>Conocer las características de la patogénesis de las infecciones virales. Reconocer la interacción de la respuesta inmune en las infecciones virales. Identificar los fármacos utilizados en terapia antiviral. Señalar las vacunas conocidas como profilaxis en virología y el control de calidad de algunas de ellas.</p>
TEORICAS 8	PRACTICAS 8	<p>4.1 Señalar la patogenia de las infecciones virales</p> <p>4.2 Identificar los tipos de infecciones virales (aparentes, inaparentes)</p> <p>4.3 Reconocer la respuesta inmune entre una infección viral</p> <p>4.4 Conocer las vacunas virales disponibles</p> <p>4.5 Identificar fármacos utilizados en terapia antiviral</p> <p>4.6 Mostrar datos epidemiológicos de algunas enfermedades virales.</p> <p><b>CONTENIDO PRÁCTICO:</b></p> <p>Vacunas virales y terapia antiviral.</p>
<p>NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16</p>		<p><b>UNIDAD 5 Infecciones virales de interés médico</b></p> <p><b>OBJETIVO</b></p> <p>Conocer la patogénesis de las infecciones virales más comunes de interés médico. Recordar y relacionar en la patogénesis, la morfología, replicación y ensayos de infectividad para cada virus o familia</p>
TEORICAS 10	PRACTICAS 6	<p>5.1 Identificar virus que causan infecciones respiratorias</p> <p>5.2 Identificar virus que causan infecciones entericas</p> <p>5.3 Identificar virus que causan infecciones exantemáticas</p> <p>5.4 Identificar virus que causan infecciones en hígado</p> <p>5.5 Identificar virus que causan infecciones de transmisión sexual</p> <p>5.6 Identificar virus que causan infecciones oncogénicas</p>

	<p>5.7 Identificar virus que causan infecciones transmitidas por vector</p> <p>5.8 Identificar virus que causan infecciones en el sistema nervioso.</p> <p>5.9 Identificar virus que causan infecciones emergentes</p> <p>5.10 Importancia de los bacteriofagos en patogenesis (portadores de elementos de patogenicidad, utilizados en la fagotipificación y como vectores en clonación)</p> <p><b>CONTENIDO PRÁCTICO:</b></p> <p>Identificación de virus de interés clínico.</p>
80	Total de horas

<b>Bibliografía Básica</b>	
1.	Collier L, Oxford J, Pimpin J, (2000) "Human Virology: a Text Students of Medicine, Dentistry and Microbiology" 2 <sup>a</sup> ed. Oxford University, England, 284p.
2.	Talaro K, (2004) "Foundations in Microbiology" 5 <sup>a</sup> ed. McGraw-Hill, USA, 391p.
3.	Cann A, (2000) "DNA Virus Replication" Oxford University, England, 232p.
4.	Brooks G, Butel J, Morse S, (2004) Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology" 23 <sup>a</sup> ed. Lange Medical, USA, México, 818p.
5.	Voyles B, (2002) The Biology of Viruses" 2 <sup>a</sup> ed, McGraw-Hill, USA, 408p.
<b>Bibliografía Complementaria</b>	
1.	Madigan M, Martinko J, Parker J, (2004) "Block, Biology of Microorganisms" 10 <sup>a</sup> ed. Pearson Education, Madrid, México, 1064p.
2.	Koneman E, (1999) "Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology" 5 <sup>a</sup> ed. Médica Panamericana Argentina, México, 1432p.

RECOMENDACIONES PARA LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE							
TÉCNICAS DIDÁCTICAS		RECURSOS DIDÁCTICO		INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		TIPOS DE EVALUACIÓN	
X	Exposición		Grabaciones (cintas, discos)	X	Cuestionarios: abiertos o cerrados		Evaluación diagnóstica
X	Interrogatorio		Radio		Entrevistas: abiertas o cerradas	X	Evaluación formativa
	Demostración	X	Transparencias		Autoevaluación	X	Evaluación sumaria
X	Investigación bibliográfica	X	Fotos fijas	X	Pruebas orales	X	Evaluación en clase
	Investigación de campo		Materiales opacos	X	Pruebas escritas		
	Investigación experimental	X	Películas con movimiento		Respuesta corta		
X	Discusión dirigida	X	Videoprojector		Respuesta complementaria		
	Estudio dirigido	X	Pizarrón		Opción múltiple		
X	Las clases		Imágenes planas		Falso o verdadero		
X	Problemas dirigidos	X	Gráficas		Respuesta alterna		
X	Proyecto	X	Mapas conceptuales		Correspondencia (columnas)		
X	Tareas dirigidas		Carteles		Jerarquización		
	Simposio		Caricaturas		Pruebas de ensayo		
	Panel		Rotafolio		Pruebas por temas		
	Phillips 66		Franelógrafo		Pruebas estandarizadas		
	Entrevista		Tablero de boletines		Solución escrita a un problema		
	Lluvia de ideas		Objetos		Demostración Práctica		
	Conferencia		Modelos		Proyectos		
	Mesa redonda		Maquetas		Monografías		
	Foro		Sonoramas		Crítica a un tema		
X	Seminario		Televisión	X	Reportes escritos		
	Estudio Libre		Representaciones	X	Participación individual		
			Marionetas	X	Participación por equipo		
		X	Acetatos	X	Exposición individual		
				X	Exposición por equipo		
					Demostraciones de equipo		
					Demostraciones prácticas		

PERFIL PROFESIOGRÁFICO: Licenciatura en químico farmacéutico biólogo o posgrado en microbiología, virología o disciplinas afines, con experiencia en la practica docente y habilidades para integrar los conocimientos en el campo del diagnóstico por el laboratorio.