

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA

Sexto semestre

ASIGNATURA:
Inmunobiología

NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 6

NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 96

CARÁCTER:		CLAVE	TEORÍA	PRÁCTICA	NO. DE CRÉDITOS
OBLIG. x	OP	1638	3	3	9
MODALIDAD: Curso Laboratorio					
TIPO: TEÓRICO			PRACTICO		TEORICO-PRACTICO x
ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVAPRECEDENTE:		Bioquímica de sistemas, Microbiología General			
ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:		Virología, Virología Diagnóstica, Parasitología, Micología, Inmunología Diagnóstica, Control de Calidad de Biológicos, Bacteriología Diagnóstica			
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:		Analizar la nomenclatura y los mecanismos básicos de protección del organismo así como su regulación fisiológica, en un contexto integral y evolutivo. Fortalecer la capacidad de análisis y resolución de problemas en el área biológica del estudiante, conociendo bases inmunológicas a efecto de capacitarlo para el diseño de pruebas y reactivos biológicos en un medio profesional de alta competencia.			
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 10		UNIDAD 1. Panorama general OBJETIVO: Recordar los hitos más importantes de la historia y desarrollo científico de la inmunología y conocer las funciones y la importancia del sistema inmune dentro del contexto de la homeostasis del organismo. CONTENIDO: 1.1 Historia de la inmunología. 1.2 Definiciones de Resistencia, Inmunidad, Inmunología y Sistema Inmune. 1.3 Panorámica de la interacción de los MID y los MED. CONTENIDO PRÁCTICO: Bioseguridad en el laboratorio de inmunología.			
TEORICAS 6	PRACTICAS 4				
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 24		UNIDAD 2. Mecanismos inespecíficos y parcialmente específicos de defensa (mid) OBJETIVO: Analizar los mecanismos de vigilancia y protección del organismo que no generan memoria pero son capaces de inducir y orientar la respuesta inmune. CONTENIDO: 2.1 Barreras físicas, químicas y biológicas. 2.2 Complemento. 2.3 Clasificación y función de los interferones 2.4 Defensinas. 2.5 Fenotipo y función de células de los MID Y MPE. 2.6 Proceso inflamatorio y fiebre.			
TEORICAS 10	PRACTICAS 14				

		2.7 Fagocitosis. CONTENIDO PRÁCTICO: Pruebas de evaluación del complemento. Proteínas de fase aguda e inflamación. Evaluación de la actividad fagocítica.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 36		UNIDAD 3. Mecanismos específicos de defensa (med) OBJETIVO: Comprender la inducción, activación y regulación de los mecanismos de vigilancia y protección que generan memoria inmunológica en el organismo
TEORICAS 6	PRACTICAS 30	CONTENIDO: 3.1 Fenotipo y función de células de los MED. 3.2 Moléculas presentadoras de antígeno. 3.3 Antígenos y antigenicidad. 3.4 Adyuvantes 3.5 Inmunomoduladores 3.6 Vacunas 3.7 Sueros hiper-inmunes 3.8 Procesamiento y presentación de antígenos. 3.9 Estructura y función de los receptores celulares para el antígeno. 3.10 Estructura y función de inmunoglobulinas. 3.11 Interacción antígeno-cognato. 3.12 Activación de linfocitos. 3.13 Órganos primarios del sistema inmune. 3.14 Órganos secundarios y circulación de células del sistema inmune CONTENIDO PRÁCTICO: Protocolos de inmunización y anticuerpos monoclonales. Separación y purificación de anticuerpos. Conjugación y manipulación de anticuerpos. Reacciones antígeno-cognato. Métodos de separación de células del sistema inmunitario. Métodos de identificación de células del sistema inmune. Métodos de evaluación de la actividad celular <i>in vitro</i> . Métodos de evaluación de la actividad celular <i>in vivo</i>
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 15		UNIDAD 4. Regulación del sistema inmune OBJETIVO: Estudiar, analizar e integrar los principales mecanismos de regulación de la respuesta inmune.
TEORICAS 15	PRACTICAS 0	CONTENIDO: 4.1 Regulación por el proceso inflamatorio. 4.2 Regulación por el antígeno y los anticuerpos. 4.3 Moléculas reguladoras de la respuesta inmune. 4.4 Células reguladoras de la respuesta inmune. 4.5 Apoptosis y anergia.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 11		UNIDAD 5 Inmunopatología OBJETIVO: Analizar los principales padecimientos de índole inmunológica para adiestrar el educando en la problemática del diagnóstico y tratamiento de esos padecimientos.
TEORICAS 11	PRACTICAS 0	CONTENIDO: 5.1 Hipersensibilidades 5.2.- Autoinmunidad 5.3.- Inmunodeficiencias
96		Total de horas

Bibliografía Básica

1. Kaufmann S, Sher A, Ahmed R, (2002) "Immunology of Infectious Diseases" ASM, USA, 495p.
2. Abbas A, Lichtman A, (2003) "Celular and Molecular Immunology" 5^a ed. Elsevier, España, 563p.
3. Harlow E, Lane D, (1999) "Using Antibodies: a Laboratory Manual" Cold Spring Harbor Laboratory, Press, USA, 495p.
4. Janeway C, (2005) "Immunobiology: the Immune System in Health and Disease" 6^a ed. Garland, USA, 823p.
5. Janeway C, (2001) "Immunobiology: the Immune System in Health and Disease" 5^a ed. Garland, USA, 732p.
6. Paul W, (2003) "Fundamental Immunology", 5^a ed. Lippincott Williams & Wilkins, USA, 1701p.
7. Roitt I, Delves P, (2001) "Roitt's Essential Immunology" 10^a ed. Malden, Massachussetts Blackwell Science, USA, 481p.
8. Abbas A, Lichtman A, (2003) "Cellular and Molecular Immunology" 5^a ed. Saunders, USA, 562p.

Bibliografía Complementaria

1. Rojas O, (2001) "Inmunología de Memoria" 2^a ed. Médica Panamericana, México, 374p.
2. Widmann F, Itatani C, (1998) "An Introduction to Clinical Immunology and Serology" 2^a ed. F.A. Davies Company, USA, 473p.
3. Ogra P, (1999) "Mucosal Immunology" 2^a ed. Academic, USA, 1628p.
4. Devlin T, (1999) "Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations" 3^a ed. Reverte, España, México.
5. Michael G, (1998) "Biochemical Pathways: an Atlas of Biochemistry and Molecular Biology" J. Wiley, USA, 277p.

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

PERFIL PROFESIOGRAFICO:

Licenciatura en químico farmacéutico biólogo, microbiología, inmunología, con experiencia en la práctica docente y habilidades para integrar los conocimientos en el campo del diagnóstico por el laboratorio.