

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: PROGRAMA DEL CURSO:</p> <p style="text-align: center;">Inmunología</p>	DES: Ingeniería	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Químico Bacteriólogo Parasitólogo
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	QB618
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	P
	Total de horas por semana:	8
	Laboratorio o Taller:	5
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	
	h. trabajo extra-clase:	
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	128
	Créditos totales:	8
	Fecha de actualización:	02/08/2018
Prerrequisito (s):	CQ515 Microbiología General	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

El estudiante explicará cómo es que el organismo humano enfrenta todos aquellos procesos que intentan dañar su integridad a través del estudio de los mecanismos de la respuesta inmune, las consecuencias patológicas de su activación y de su aplicación en la práctica de laboratorio. ...

COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre) *

QBP_E 1 Análisis químico-biológico

QBP_E 2 Evalúa los resultados de laboratorio para proporcionar un reporte que apoye en la toma decisiones sobre un evento químico-biológico.

QBP_E 3 Define los elementos para el manejo, organización y control de calidad de un laboratorio de análisis clínicos o de prueba con base en la normatividad, para obtener resultados de calidad.

QBP_P 3 Interviene en la generación y aplicación del conocimiento, mediante su participación en proyectos de investigación, cualitativos y/o cuantitativos, relacionados con necesidades y problemática de salud de la población.

QBP_P 5 Analiza los componentes de los seres vivos y los mecanismos que regulan su funcionamiento.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
<p>QBP_E 1.2 Aplica los procedimientos para la toma, manejo y preservación de muestras biológicas y de otros tipos.</p> <p>QBP_E 1.3. Emplea las medidas de seguridad y principios éticos.</p> <p>QBP_E 1.5 Aplica técnicas para análisis químico-biológico en las áreas de especialidad: a) Química clínica, b) Análisis inmunoquímicos, c) Análisis</p>	<p>Objeto de estudio 1 Introducción a la Inmunología y Componentes del Sistema Inmune. 1.1 Introducción histórica 1.2 Naturaleza de la respuesta inmune. 1.3 Tipos de respuesta inmune (generalidades) 1.3.1. Generalidades de la Respuesta innata 1.3.1.1. Barreras anatómicas, químicas y microbiológicas. 1.3.2. Generalidades de la respuesta adquirida 1.4 Interrelación entre la respuesta innata y la adquirida. 1.5 Células, y tejidos del Sistema Inmune</p>	<p>Describe</p> <p>Morfología</p> <p>Mediante</p> <p>Domina las técnicas de toma de muestras biológicas, mediante técnicas diferentes de flebotomía</p> <p>Utiliza las medidas de seguridad en la toma de muestras biológicas a fin de preservar su seguridad y la del paciente.</p> <p>Realiza análisis inmunoquímicos afín de obtener dominar las</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Conferencia de un experto</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Elija un elemento.</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Elija un elemento.</p>	<p>Línea del tiempo</p> <p>Diagrama de flujo</p> <p>Exámenes escritos</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Revisión bibliográfica</p> <p>Bitacora</p>

<p>QBP_P 5.4 Explica los procesos bioquímicos a nivel celular.</p>		<p>Describe las generalidades del sistema inmune del ser humano a fin de relacionar el funcionamiento del sistema inmune con los resultados obtenidos en las prácticas de laboratorio y el manejo de animales de experimentación</p>		
---	--	--	--	--

<p>QBP_E 1.2 Aplica los procedimientos para la toma, manejo y preservación de muestras biológicas y de otros tipos.</p> <p>QBP_E 1.4 Explica el fundamento de las técnicas para el análisis químico-biológico</p> <p>QBP_E 1.5 Aplica técnicas para análisis químico-biológico en las áreas de especialidad: a) Química clínica, b) Análisis inmunológico, c) Análisis parasitológico, d) Análisis microbiológicos, e) Análisis</p>	<p>Objeto de Estudio 2. Linfocito B</p> <p>3.1 Antígenos e inmunógenos</p> <p>3.2 Inmunoglobulinas</p> <p>3.3 Receptor para antígeno</p> <p>3.4 Genes de inmunoglobulinas</p> <p>3.5 Desarrollo</p> <p>3.6 Activación</p> <p>3.7 Funciones efectoras</p> <p>- Cuantificación de IgG por turbidimetría</p> <p>- Reacciones de precipitación (inmunodifusión radial, doble).</p> <p>- Reacciones de aglutinación (tipificación sanguínea, pruebas cruzadas,</p>	<p>Explica</p> <p>Funciones</p> <p>Mediante</p> <p>Explica las funciones de la respuesta humoral específica de acuerdo con el conocimiento de los mecanismos que desencadena el sistema inmunológico frente a un antígeno, mediante la aplicación clínica con prácticas de laboratorio.</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Conceptos</p> <p>Exposición</p> <p>Bitacora</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Revisión bibliográfica</p> <p>Exámenes escritos</p>
--	---	---	--	--

<p>hematológicos, f) De diagnóstico molecular, g) De quím</p> <p>QBP_E 2.2 Interpreta los resultados obtenidos en la pruebas de laboratorio en las áreas de especialidad: : a) Química clínica, b) Análisis inmunológicos, c) Análisis parasitológicos, d) Análisis microbiológicos, e) Análisis hematológicos, f) De diagnóstico mo</p> <p>QBP_P 5.5 Analiza los mecanismos que influyen en el mantenimiento de la homeóstasis.</p>	<p>reacciones febriles, Rosa de Bengala).</p>			
<p>QBP_P 5.2 Distingue las estructuras de las células.</p>	<p>Objeto de Estudio 3. Complejo Principal de Histocompatibilidad</p> <p>3.1 Moléculas de presentación, de</p>	<p>Describe la diferencia entre las moléculas clase I y II del CPH a fin de identificar todas las moléculas y estructuras</p>	<p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Exposición por estudiante</p>	<p>Exposición</p> <p>Rúbrica</p> <p>Evaluación escrita</p>

<p>QBP_E 1.4 Explica el fundamento de las técnicas para el análisis químico-biológico.</p>	<p>reconocimiento antigénico y co-estimuladoras. 3.2 Procesamiento y Presentación de antígeno.</p>	<p>celulares involucradas en el procesamiento y la presentación de antígeno. Describe el fundamento y las diferentes metodologías para tipificar HLA.</p>	<p>Exposiciones del profesor Multimedia</p>	<p>Diagrama de flujo</p>
<p>QBP_P 5.2 Distingue las estructuras de las células.</p> <p>QBP_P 5.5 Analiza los mecanismos que influyen en el mantenimiento de la homeostasis.</p> <p>QBP_E 1.2 Aplica los procedimientos para la toma, manejo y preservación de muestras biológicas y de otros tipos.</p>	<p>Objeto de estudio 4. Linfocito T.</p> <p>4.1 Receptor para antígeno 4.2 Proteínas y genes 4.3 Desarrollo 4.4 Activación 4.5 Diferenciación y Funciones efectoras 4.6 Regulación de la respuesta inmune 4.7 Inmunidad de mucosas 4.8 Inmunohematología</p>	<p>Describe la estructura y los componentes del linfocito T para poder comprender su funcionamiento y comunicación con otras células.</p> <p>Comprende la función de cada célula en la regulación de la respuesta inmune para mantener la homeostasis</p> <p>Elige la muestra de sangre más apropiada para realizar pruebas de compatibilidad sanguínea</p> <p>Determina la compatibilidad sanguínea entre donador y receptor</p>	<p>Exposiciones del profesor Multimedia Búsqueda y análisis de información Exposición por estudiante Práctica de laboratorio Práctica de laboratorio</p>	<p>Exposición Rúbrica Evaluación escrita Mapa conceptual Cuestionario Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Bitácora</p>

<p>QBP_E 2.2 Interpreta los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio en las áreas de especialidad: b) Análisis inmunoquímicos</p>				
<p>QBP_E 1.2 Aplica los procedimientos para la toma, manejo y preservación de muestras biológicas y de otros tipos.</p> <p>QBP_E 1.5 Aplica técnicas para análisis químico-biológico en las áreas de especialidad: a) Química clínica, b) Análisis inmunoquímicos, c) Análisis parasitológico, d) Análisis microbiológicos, e) Análisis hematológicos, f) De diagnóstico molecular, g) De química</p> <p>QBP_E 2.1 Compara los resultados</p>	<p>Objeto de estudio 5. Introducción a la Inmunopatología e Inmunología Clínica</p> <p>5.1 Hipersensibilidad 5.2 Inmunodeficiencias 5.3 Autoinmunidad 5.4 Inmunidad e infección 5.5 Inmunidad y enfermedad tumoral 5.6 Inmunoterapia</p> <p>-Pruebas de perfil reumatoide inmunológico (PCR, factor reumatoide, ASO,) - Inmunocromatografía (HGC, PSA, Drogas, Influenza y Rotavirus) - ELISA Determinación de anticuerpos anti VIH.</p>	<p>Relaciona</p> <p>Condiciones de Empleado</p> <p>Emplea los procedimientos para la toma, manejo y preservación de muestras biológicas a fin de utilizarlas en técnicas diagnósticas para inmunopatologías en el laboratorio clínico.</p> <p>Explica el fundamento de técnicas inmunoquímicas a través del estudio de su utilidad clínica en el diagnóstico inmunopatológico.</p>	<p>Práctica de laboratorio Exposición del profesor Exposición del estudiante Exposición del profesor Práctica de laboratorio Práctica de laboratorio Exposiciones del profesor</p> <p>Multimedia</p> <p>Exposición por estudiante</p> <p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Solución de casos</p>	<p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Diagrama de flujo Examen escrito Lista de cotejo asistencia a práctica de laboratorio. Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio que incluya revisión bibliográfica. Mapa conceptual</p> <p>Realización de audios y videos</p> <p>Exposición</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Revisión bibliográfica</p> <p>Exámenes escritos</p>

<p>obtenidos con los valores de referencia las pruebas de laboratorio en las áreas de especialidad. ELIMINAR ESTE DOMINIO QBP_E 2.2 Interpreta los resultados obtenidos en la pruebas de laboratorio en las áreas de especialidad: : a) Química clínica, b) Análisis inmunoquímicos, c) Análisis parasitológicos, d) Análisis microbiológicos, e) Análisis hematológicos, f) De diagnóstico molecular</p> <p>QBP_P 5.5 Analiza los mecanismos que influyen en el mantenimiento de la homeostasis.</p>	<p>Cuantificación de IgE por ELISA</p> <p>Cuantificación de Rubéola o, Sarampión, Toxoplasma y buscar la manera de incluir o algún otro agente infeccioso, bacteriano, o micótico por ELISA</p>	<p>Aplica técnicas inmunoquímicas para el análisis de muestras biológicas desarrollando habilidades técnicas para el diagnóstico de inmunopatologías .</p> <p>Interpreta los resultados obtenidos del análisis de muestras biológicas por técnicas inmunoquímicas mediante la comparación de valores de referencia establecidos para las inmunopatologías</p>		
---	---	---	--	--

		<p>Analiza los mecanismos inmunológicos que se desencadenan en los seres humanos ante procesos de hipersensibilidad, inmunodeficiencias, autoinmunidad, procesos infecciosos, tumores e inmunoterapia a través de la revisión bibliográfica y la práctica de laboratorio.</p>		
--	--	---	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> • Abbas, A., Lichtman, A. (2015). <i>Inmunología Celular y Molecular</i> 8 ed. Elsevier España. • Delves P., Martin S., Burton D., Roitt I. (2014). <i>Roitt Inmunología Fundamentos</i>. 12 ed. Editorial Médica Panamericana. • Kindt T., Goldsby R., Osborne B., Kuby J. (2014). <i>Inmunología de Kuby</i>. 7 ed. McGrawHill • Mak T.W., Saunders M.E. (2014). <i>Primer to The Immune Response</i> 2 ed. Elsevier. 436p. • Playfair J. (1992) <i>Inmunología en esquemas</i>. 6 ed. CT. Servicios Bibliográficos S.A. • Rojas-Espinosa O. (2017). <i>Inmunología (de memoria)</i>. 4 ed. Editorial Médica Panamericana. 574p. • Parham P. (2016) <i>Inmunología</i>. 4 ed. Editorial Manual Moderno. 600p. • Pavon L., Jiménez M., Garces M. (2016). <i>Inmunología Molecular, Celular y Traslacional</i>. Lippincott Williams & Wilkins. 712 p. • Vega G. (2015). <i>Inmunología Básica y su Correlación Clínica</i>. Ed. Médica panamericana. 288p. 	<ul style="list-style-type: none"> • La calificación final de inmunología será 50% teoría y 50% laboratorio. • Es obligatorio acreditar el curso del laboratorio, de lo contrario, la materia será no acreditada (na) • Se realizarán exámenes por escrito de los diferentes objetos de estudio. • Se entregarán reportes de los resultados obtenidos en el laboratorio. • Los productos solicitados durante el semestre deberán ser entregados en tiempo y forma. No serán recibidos en ningún momento extra-ordinario • En caso de no presentar algún objeto de estudio, la calificación, será igual a 0 (cero). • Para tener derecho a exámenes ordinarios tiene que cumplir con el 80% de asistencia en el semestre • Para tener derecho a exámenes no ordinarios tiene que cumplir con el 60% de asistencia en el semestre

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	X	X	X	X												
2					X	X	X									
3								X	X	X						
4											X	X	X			
5														X	X	X