



Programa Académico: Químico Farmacéutico Biólogo			Plan de estudios: 2006-2012
Unidad Didáctica: Laboratorio de Inmunología Diagnóstica			Semestre: Séptimo
Créditos: 7			Responsable(s) de la UDI: M. en C. Marisa Hernández Barrales Dr. en C. Jorge Luis Ayala Luján Dra. en C. Susana Godina González Dra. en C. Irma E. González Curiel M. en C.N. Hugo Apolonio Sandoval García M. en B.E. María Guadalupe Pacheco Tovar
Horas/Semana/Teoría:			Modalidad:
Teoría	Práctica	Total	Presencial (X)
4	3	7	Remota ()
			Híbrida ()
Etapas de Formación: Tronco Común () Disciplinar (X) Especialización () Optativa ()			Eje curricular: Ciencias Biológicas
UDI's precedentes: Inmunología General			UDI's subsecuentes: Hematología y Banco de Sangre

COMPETENCIA DE LA UDI:	Obtener el conocimiento para la realización de las técnicas de laboratorio referidas al estudio de la patología inmunológica, capacidad de interpretación de los datos generados poniéndolos en el contexto clínico, y por tanto contribuir en el diagnóstico clínico y toma de decisiones terapéuticas.
CONTRIBUCIÓN DE LA UDI AL PERFIL DE EGRESO	Obtener el conocimiento necesario para desarrollar protocolos de diagnóstico clínico en pruebas inmunológicas específicas, realizar informes e interpretación de ensayos inmunológicos correctos de dichas pruebas y desarrollar proyectos de investigación básica y clínica dirigidos a profundizar en el conocimiento y control de los mecanismos fisiopatogénicos en donde interviene el sistema inmunológico.



Saberes actitudinales	Responsabilidad, disciplina, honestidad, cooperación, trabajo en equipo, limpieza, orden, seguridad, reflexión e interpretación.
-----------------------	--

Competencia 1

Conocer las normas y medidas de bioseguridad para el manejo y disposición adecuado de reactivos biológico-infecciosos, y el manejo de equipo de laboratorio para el desarrollo de metodologías básicas de laboratorio clínico.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y análisis del programa académico 2. Análisis de normas de bioseguridad para la clasificación y desecho de residuos peligrosos biológicos infecciosos (RPBI) 3. Identificación del área, materiales y equipo para el desarrollo de las prácticas 4. Revisión del reglamento interno del Laboratorio de Inmunología Diagnóstica
------------------	---

Competencia 2

Conocer, realizar e identificar las diferentes pruebas de diagnóstico clínico basadas en la técnica de aglutinación directa e indirecta, utilizando diferentes muestras biológicas. Realizar la interpretación de los resultados obtenidos.

Comprender la reacción antígeno-anticuerpo por medio del desarrollo de pruebas de aglutinación y de precipitación que permiten la identificación de un analito en una muestra biológica, enfocado al diagnóstico de diversas condiciones y patologías por alteraciones del SI.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Factor reumatoide 2. Proteína C reactiva 3. Reacciones febriles 4. Rosa de bengala 5. Determinación de anticuerpos anti-<i>Brucella</i> de la clase IgG e IgA 6. Determinación de anti-estreptolisinas (ASO)
------------------	--

Competencia 3

Conocer y analizar inmunoensayos por cromatografía para la identificación de antígenos y anticuerpos con fines de diagnóstico.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de anticuerpos contra el virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 y 2 (VIH-1 y VIH-2). 2. Determinación de la hormona gonadotropina coriónica humana (GCH) 3. Determinación de anticuerpos anti-TP (<i>Treponema Pallidum</i>/ sífilis)
------------------	---

Competencia 4

Determinar ensayos de laboratorio mediante la Inhibición de la actividad enzimática, inmunoensayo indirecto en fase sólida de uso en diagnóstico de enfermedades infecciosas y cardíacas.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuantificación de la isoenzima CK-MB 2. Determinación de anticuerpos anti-<i>Helicobacter pylori</i> de clase IgG
------------------	---



Competencia 5

Conocer y aplicar inmunoensayos tipo ELISA con diferentes antígenos para el diagnóstico de alteraciones hormonales y marcadores tumorales.

Sub competencias

1. Cuantificación de la hormona T4
2. Cuantificación de la hormona estimulante de tiroides (TSH)
3. Cuantificación del antígeno prostático específico (SA)

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Investigación del tema a desarrollar en el laboratorio
Análisis y discusión del protocolo o la metodología a desarrollar, elaboración de un diagrama de flujo

Trabajo experimental en equipo, reporte de resultados e interpretación de la prueba realizada.

Análisis de los resultados obtenidos

Requerimientos didácticos y escenarios

Proyector, computadora, pintarrón, material, insumos y equipo de laboratorio y manual de prácticas.

Fotos, videos, libros y artículos científicos.

Plataformas digitales como: moodle, google classroom, meet, zoom.

Evaluación:

Lineamientos de evaluación y parámetros	
Parámetro	Porcentaje
1. Desempeño: asistencia, actitud, trabajo en el laboratorio (Individual)	30%
2. Pre-reporte: manual de laboratorio (Individual)	15%
3. Evaluación (Individual)	30%
4. Reportes (En Equipo)	25%



Referencias Bibliográficas:

- Abbas Abul K, Lichtman Andrew H, Pillai Shiv. (2018). Inmunología: celular y molecular. 9na. Edición. Editorial Elsevier España SLU. ISBN-10: 8491132759
- Doan Thao and Richard A. Harvey. (2013). Lippicott's Illustrated Reviews: Inmunología. 2da. Edición. Editorial Lippincott.
- Gorczynski RM, Stanley J. (2007). Inmunología: basada en la resolución de problemas. Primera Edición. Editorial Elsevier. ISBN-10: 848086222X
- Murphy K, Travers P, Walport M. (2014). Inmunobiología de Janeway. 7a Edición. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 9789701073476
- Pavón-Romero L, Jiménez-Martínez MC, Garcés-Álvarez MA. (2020). Inmunología: molecular, celular y traslacional. 2da. Edición. Editorial LWW Wolters Kluwer. ISBN: 9788417949181
- Punt Jenni, Stranford Sharon A, Jones Patricia P, Owen Judith A. (2020). Kuby Inmunología, 8va. Edición. Editorial McGraw-Hill.
- Rojas MW, Anaya JM, Cano LE, Aristizábal BH, Gómez LM, Lopera D. (2015). Inmunología de Rojas. 17va. Edición. Editorial CIB. ISBN: 9789588843179
- Material bibliográfico: publicaciones científicas relacionados a la Inmunología proporcionados por el profesor.