

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA DIAGNÓSTICA

QUINTO SEMESTRE

ASIGNATURA:

Análisis Bioquímicos Clínicos Generales

NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 6

NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 96

CARÁCTER: OBLIG. x OP	CLAVE 1535	TEORÍA 2	PRÁCTICA 4	NO. DE CRÉDITOS 8
-----------------------------	---------------	-------------	---------------	----------------------

MODALIDAD: Curso Laboratorio

TIPO: TEÓRICO	PRACTICO	TEORICO-PRACTICO X
-------------------------	-----------------	-------------------------------------

ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA PRECEDENTE:	Bioquímica de Sistemas
---	------------------------

ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	Hematología
---	-------------

ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE:	Análisis Bioquímico Clínicos Especiales
--	---

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:	Clasificar las pruebas de laboratorio que valoran el estado físico general del individuo, seleccionando el método químico más conveniente, en base a la especificidad y sensibilidad que se requieran, estableciendo los valores normales de referencia de la población a la que se le practiquen los diferentes estudios de laboratorio, dando un destino adecuado a los desechos biológicos y químicos resultantes; distinguiendo los diversos fundamentos químicos de cada una de las determinaciones, , para interpretar los resultados de las pruebas realizadas en el curso, ya sea con fines de diagnóstico, de seguimiento terapéutico o de profilaxis.
------------------------------------	--

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		<p>UNIDAD 1 Introducción al Laboratorio de Análisis Clínicos</p> <p>OBJETIVO: Conocer las características de un laboratorio de Análisis Clínicos, identificando las diferentes áreas que lo constituyen, definiendo las muestras biológicas de estudio <i>in vitro</i> de uso en cada área, reconociendo la importancia de seguir las normas de operación y bioseguridad en el laboratorio, para evaluar el estado biológico de una persona con fines de prevención, diagnóstico, y seguimiento terapéutico de enfermedades.</p> <p>CONTENIDO: 1.1 Estructura del laboratorio Clínico 1.2 Funciones 1.3 Muestras Biológicas para estudio 1.4 Normas de operación 1.5 Bioseguridad</p> <p>CONTENIDO PRÁCTICO: Introducción al Laboratorio de Análisis Clínicos</p>
TEORICAS 10	PRACTICAS 6	

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		UNIDAD 2 OBJETIVO: Conocer las características y composición de la sangre, señalando los cuidados y recomendaciones en el manejo de muestras sanguíneas, así como conocer las medidas de bioseguridad en el destino de la sangre como desecho biológico; para su uso adecuado con fines de estudios <i>in vitro</i> , así como describir la obtención de la muestra a través de los diferentes métodos existentes y diferenciar los sitios de punción, ya sea por el uso de anticoagulantes y su mecanismo de acción ó sin el uso de los mismos. CONTENIDO: 2.1 Composición de la sangre: 2.2 Proceso de la Coagulación Sanguínea: 2.3 Anticoagulantes de uso <i>in vitro</i> . 2.4 Tipos de muestras sanguíneas. 2.5 Sitios anatómicos más comunes de punción. 2.6 Importancia de los cuidados y recomendaciones para el manejo de muestras. 2.7 Obtención de: suero, plasma y sangre completa. 2.8 Bioseguridad. CONTENIDO PRÁCTICO: Obtención de muestras sanguíneas
TEORICAS 6	PRACTICAS 10	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		UNIDAD 3 Caracterización morfológica y funcional de las células: eritroide y leucocitaria. OBJETIVO Identificar la morfología de las células eritroide y leucocitaria a través de la cuantificación de las mismas, con la finalidad de establecer el estado de salud del paciente asociado a la función de ambas líneas celulares. CONTENIDO: 3.1 Introducción, control de calidad y automatización. 3.2 Serie eritrocitaria. 3.3 Serie leucocitaria 3.4 Importancia diagnóstica 3.5 Bioseguridad CONTENIDO PRÁCTICO: Biometría hemática de muestras normales
TEORICAS 6	PRACTICAS 10	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		UNIDAD 4 Bioquímica Sanguínea OBJETIVO: Diferenciar los fundamentos y métodos de laboratorio para cuantificar compuestos protéicos, lípidos y bilirrubinas; siendo capaz de seleccionar el método más conveniente, aplicando los conocimientos de bioseguridad tanto en material biológico como en reactivos que se generan; así como la utilización de métodos de control de calidad que permitan evitar errores (preanalíticos, analíticos y postanalíticos) y la obtención de resultados confiables para su correcta interpretación, conociendo el significado que oriente al diagnóstico de diversas padecimientos, como ictericias: prehepática, hepática y obstructiva; así como problemas cardiovasculares y renales. CONTENIDO 4.1 Generalidades de : disfunción hepática y aterosclerosis 4.2 Cuantificación de proteínas totales séricas 4.3 Cuantificación de lípidos séricos 4.4 Cuantificación de Bilirrubinas 4.5 Bioseguridad aplicada al manejo biológico y a reactivos CONTENIDO PRÁCTICO: Bioquímica Sanguínea
TEORICAS 4	PRACTICAS 12	

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		UNIDAD 5 Química Sanguínea OBJETIVO: Determinar la importancia clínica de la cuantificación de glucosa, urea, creatinina y ácido úrico, identificando mediante el fundamento, las pruebas útiles y confiables, aplicando los conocimientos de bioseguridad tanto en material biológico como en reactivos que se generan; así como la utilización de métodos de control de calidad que permitan evitar errores (preanalíticos, analíticos y postanalíticos) y la obtención de resultados confiables para su correcta interpretación, que oriente al diagnóstico de diversas padecimientos: diabetes mellitus, hiperinsulinismo, gota ó daño renal principalmente. CONTENIDO: 5.1 Carbohidratos de importancia clínica 5.2 Productos nitrogenados no proteicos de interés clínico CONTENIDO PRÁCTICO: Química Sanguínea
TEORICAS 4	PRACTICAS 12	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD 16		UNIDAD 6 Uroanálisis. OBJETIVO: Conjuntar las diferentes pruebas que caracterizan la composición de la orina, así mismo integrar e interpretar los resultados para evaluar el estado de salud o enfermedad hacia un análisis confiable de la función renal Identificar los diferentes conservadores y métodos de obtención de una muestra de orina a través del tipo de estudio que se requiera realizar para evitar errores que nos conlleven a un mal control del análisis. así mismo conocerá el tratamiento apropiado para el desecho de la muestra para su bioseguridad. CONTENIDO: 6.1 Composición de la orina. 6.2 Métodos de obtención y conservación de la orina 6.3 Evaluación física e interpretación clínica 6.4 Evaluación química e interpretación clínica 6.5 Evaluación microscópica e interpretación clínica 6.6 Control de calidad en las pruebas de laboratorio 6.7 Bioseguridad CONTENIDO PRÁCTICO: Uroanálisis
TEORICAS 2	PRACTICAS 14	
96		Total de horas

Bibliografía Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ángel G, Ángel M, (2000) "Interpretación Clínica del Laboratorio" 6ª ed. Médica Internacional, Colombia, México, 655p. 2. Mckenzie S, (2000) "Textbook of Hematology" 2ª ed. Manual Moderno, México, 873p. 3. Tierney L, McPhee S, Papadakis M, (2004) "Diagnóstico Clínico y Tratamiento" 39ª ed. Manual Moderno, México, 1758p. 4. Tierney L, McPhee S, Papadakis M, (2003) "Diagnóstico Clínico y Tratamiento" 38ª ed. Manual Moderno, México, 1683p. 5. Balcells A, (2002) "La Clínica y el Laboratorio: Interpretación de Análisis y Pruebas Funcionales: Exploración de los Síndromes: Cuadro Biológico de las Enfermedades" 19ª ed. Masson, Barcelona, México, 733p. 6. Murray R, (2001) "Harper's Biochemistry" 15ª ed. Manual Moderno, México, 1007p. 7. Guyton A, Hall J, (2001) "Tratado de Fisiología Médica" 10ª ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 1280p. 	
Bibliografía Complementaria	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tórtora G, Reynolds S, (2002) "Principes of Anatomy and Physiology" 7ª ed. Oxford University, México, 1175p. 2. Ganong W, (2004) "Review of Medical Physiology" 19ª ed. Manual Moderno, México, 883p. 3. McPhee S, (2003) "Fisiopatología Médica: una Introducción a la Medicina Clínica" 4ª ed. Manual Moderno, México, 763p. 	

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
	Interrogatorio		Radio		Entrevistas: abiertas o cerradas	X	Evaluación formativa
	Demostración		Transparencias		Auto evaluación	X	Evaluación sumaria
X	Investigación bibliográfica		Fotos fijas		Pruebas orales	X	Evaluación en clase
	Investigación de campo		Materiales opacos	X	Pruebas escritas		
X	Investigación experimental		Películas con movimiento		Respuesta corta		
	Discusión dirigida	X	Videoproyector		Respuesta complementaria		
	Estudio dirigido	X	Pizarrón		Opción múltiple		
X	Las clases		Imágenes planas		Falso o verdadero		
	Problemas dirigidos		Gráficas		Respuesta alterna		
	Proyecto	X	Mapas conceptuales		Correspondencia (columnas)		
	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	X	Maquetas		Monografías		
	Foro		Sonoramas	X	Crítica a un tema		
	Seminario		Televisión	X	Reportes escritos		
	Estudio Libre		Representaciones	X	Participación individual		
			Marionetas	X	Participación por equipo		
			Acetatos	X	Exposición individual		
				X	Exposición por equipo		
					Demostraciones de equipo		
					Demostraciones prácticas		

PERFIL PROFESIOGRAFICO:

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