

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA

PROGRAMAS DE ESTUDIO
OCTAVO SEMESTRE

Asignatura BIOQUÍMICA CLÍNICA	Ciclo FUNDAMENTAL DE LA PROFESIÓN	Área BIOQUÍMICA	Departamento BIOQUÍMICA
HORAS/SEMANA			
OBLIGATORIA	Clave 1807	TEORÍA 4 h	PRÁCTICA 3 h
			CRÉDITOS 11

Tipo de asignatura:	TEÓRICO-PRÁCTICA
Modalidad de la asignatura:	CURSO

ASIGNATURA PRECEDENTE: Seriación indicativa con Fisiología y con Bioquímica.
ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna.
OBJETIVO(S): Que el alumno: Describe los principios fundamentales de la Bioquímica Clínica y la aplicación adecuada de estos conocimientos a las necesidades del diagnóstico y monitoreo de la enfermedad. Conozca y realice las técnicas utilizadas en los análisis químicos y biológicos que se realizan en un laboratorio clínico. Conozca la correlación entre los datos de laboratorio y los mecanismos bioquímicos de las enfermedades.
ATRIBUTOS DEL PERFIL DE EGRESO A CUYO LOGRO CONTRIBUYE LA ASIGNATURA: () Diseño, evaluación y producción de medicamentos () Distribución, dispensación y uso racional de medicamentos (✓) Producción de reactivos para diagnóstico (✓) Diagnóstico de laboratorio (✓) Investigación biomédica () Conservación del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales

UNIDADES TEMÁTICAS

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD	UNIDAD
10T—6P 16h	1. DISEÑO, MANEJO Y CONTROL DE UN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS 1.1 Importancia del laboratorio de Bioquímica Clínica
6T—6P 12h	2. ENZIMOLOGÍA CLÍNICA 2.1 Importancia clínica de las enzimas 2.2 Isoenzimas para el diagnóstico clínico 2.3 Perfiles enzimáticos 2.4 Enzimas como reactivos
12T—13P 25h	3. FUNCIÓN RENAL 3.1 La Bioquímica Clínica en la evaluación de la función renal 3.2 Equilibrio hidroelectrolítico 3.3 Equilibrio Ácido-Base 3.4 Pruebas de funcionamiento renal 3.5 Enfermedades renales 3.6 Correlación de resultados

Elaborado y revisado por: Profesores del Departamento de Bioquímica	Aprobado por el H. Consejo Técnico el 4 de agosto de 2016	1/3
---	--	-----

10T—6P 16h	4. METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS Y LÍPIDOS 4.1 Carbohidratos 4.2 Lípidos 4.3 Alteraciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos 4.4 Correlación de resultados
6T—6P 12h	5. METABOLISMO ÓSEO Y MINERAL 5.1 La Bioquímica Clínica en la evaluación del metabolismo óseo 5.2 Enfermedades óseas 5.3 Correlación de resultados
10T—3P 13h	6. FUNCIÓN HEPÁTICA 6.1 Pruebas de Funcionamiento Hepático 6.2 Enfermedades hepáticas 6.3 Correlación de resultados
2T—3P 5h	7. FUNCIÓN GÁSTRICA, PANCREÁTICA E INTESTINAL 7.1 La bioquímica en la evaluación de la función gástrica, pancreática e intestinal 7.2 Enfermedades gástricas, pancreáticas e intestinales. 7.3 Correlación de resultados
6T—3P 9h	8. FUNCIÓN CARDIOVASCULAR 8.1 La bioquímica en la evaluación del daño cardíaco 8.2 Correlación de resultados
2T- 2P 4h	9. MARCADORES TUMORALES 9.1 Importancia de los marcadores en la detección temprana de algunos tumores comunes

SUMA: 64T – 48P=112h

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Anderson S.C., Cockayne S. Química Clínica. Interamericana. Ed. Mc Graw Hill. 1995.
 2. Control de calidad en los laboratorios clínicos. Murali Dharan ed. Reverté.S.A. 2003
 3. Ángel.- Interpretación clínica del laboratorio.2006 editorial Panamericana
 4. Beckett G, Walker S., Clinical Biochemistry. Blackwell Publishing. 7th Ed. India. 2005.
 5. Bishop ML, Fody EP, SchoeffLE, Clinical Chemistry Principles, Procedures, Correlations, 5th Ed. Lippincott Willaims. USA. 2005.
 6. Burtis Carl A., Ashood Edward R. & Bruns David E. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. Ed. Saunders.Elsevier. 6aEd. 2008
 7. Burtis Carl, Ashwood Edward & Bruns David. 2008. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry. Editorial: Saunders. Elsevier. St. Louis, MO 63146. 6° Edición.
 8. Castillo de Sánchez ML. Fonseca Yerena ME. Mejoría continua de la calidad. Guía para los laboratorios de América Latina. México. Ed. Médica Panamericana - COLABIOCLI, 1995.
 9. Fariás Martínez G. Gasometría: Equilibrio ácido base en la clínica. Ed. Manual Moderno. 2004
 10. Gaw A, Murphy M. Clinical Biochemistry. 3er. Ed. Churchill Livingstone. China. 2004.
 11. Heitz/Horne. Fluidos, electrolitos y equilibrio ácido-base.5ª edición 2005 editorial Elsevier
 12. Henry J.B. El laboratorio en el Diagnóstico Clínico. 20ª. Edición. España. Ed. Marbán. 2005.
- Henry. El laboratorio en el diagnostico Clínico. Edición homenaje a Todd Sanford & Davidsohn. Ed. Marbán Edición en español de la 20ª Ed. Año 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. King-Strasinger, S., Schaub Di Lorenzo, M. 2010. Análisis de orina y de Los líquidos corporales. Editorial Panamericana.
2. Michael L. Bisop. Química Clínica. Principio, procedimiento y correlaciones. Ed Mc Graw Hill 5aEd. 2007
3. Miriam D. Rosenthal. Robert H.Glew. Medical biochemitry: Human metabolism in health and

Elaborado y revisado por:
Profesores del Departamento de Bioquímica

Aprobado por el H. Consejo
Técnico el 4 de agosto de 2016

2/3

disease. Ed. Wiley. 2009

4. Yuste, JP, Valtueño, JM. 2010. La Clínica y el laboratorio Interpretación de análisis y pruebas funcionales. Elsevier.
5. J.M. Prieto Valtueña, J.R. Yuste Ara. 21 edición 2010. La clínica y el laboratorio. Interpretación de análisis y pruebas funcionales Exploración de los síndromes cuadro biológico de las enfermedades. Editorial Elsevier Masson.
6. Técnicas y métodos de laboratorio clínico. González J.M. de Buitrago editorial Elsevier Masson 3ª edición 2010.

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa>

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

Se hace hincapié en que es una asignatura integrativa por lo que se les invita a realizar cuadros conceptuales en donde se resuma y se integre lo visto en la parte teórica y los conceptos importantes del laboratorio, de forma que tenga un sentido y una aplicación práctica. Se les proporciona a los alumnos una visión del campo laboral con base a la experiencia personal y a las fortalezas de cada una de nosotras.

Dentro de las estrategias de enseñanza en el laboratorio el alumno utiliza equipos de reactivos con muestras patológicas cuando es posible, revisando las distintas etapas en el control de calidad: preanalítica, analítica y postanalítica, dándose cuenta la importancia que tiene cada una de ellas para tener un resultado confiable, asimismo al final del curso el alumno recibe una muestra para su análisis, teniendo que aplicar sus conocimientos para utilizar los reactivos de la manera correcta y dar un resultado tomando en cuenta la normatividad vigente y dando el resultado como lo haría un laboratorio clínico establecido.

Enseñanza teórica en base a presentaciones con diapositivas, que sirven como una guía de los aspectos relevantes del tema que se está estudiando. Asimismo, se asignan Tareas complementarias lo que facilita que consulten bibliografía y otras fuentes de información.

FORMA DE EVALUAR

La evaluación en teoría es a través de exámenes parciales, tareas y participación en clase. Se aplica un examen departamental al semestre según los lineamientos emitidos por la Secretaría Académica de Docencia. El banco de reactivos para esta asignatura es todavía muy pobre en contenido y se debe hacer un esfuerzo serio para mejorarlo.

Para la evaluación en la enseñanza práctica se realizan exámenes de conceptos, exámenes prácticos, revisión de la bitácora y participación. Se enfatiza conocer si el estudiante es capaz de llegar a realizar un procedimiento y obtener resultados precisos y exactos de los distintos analitos.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

La asignatura deberá ser impartida por profesionales activos en el área. Sería recomendable contar con estudios de posgrado en Bioquímica Clínica.