

Seminario Bioquímico Clínico**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
"ZARAGOZA"****Plan de estudios
Carrera Química Farmacéutico Biológica**Programa del Módulo: **SEMINARIO BIOQUÍMICO CLÍNICO**

Clave 1914	Semestre Noveno	Créditos 5	Orientación:	Bioquímica Clínica		
			Ciclo:	Terminal		
			Área:	Bioquímica Clínica		
Modalidad	TEO () TA () LAB () CLIN () SEM (X)			Tipo	T () P (X) T/P ()	
Carácter	Obligatorio (X)			Horas		
				Semana		Semestre / Año
				Teóricas	0	Teóricas 0
				Prácticas	5	Prácticas 80
				Total	5	Total 80

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Módulo antecedente	Ninguno
Módulo subsecuente	No aplica

Objetivo general:

Desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar la actividad profesional del químico farmacéutico biólogo dentro del equipo de salud, haciendo uso del método científico y de los procedimientos adecuados del Laboratorio Clínico.

Objetivos específicos:

- Capacitar al alumno en el trabajo en un laboratorio clínico desde la toma y recepción de muestras hasta la entrega de los resultados, evaluando la participación del Q.F.B. en el equipo de salud.
- Conocer la normatividad que rige al laboratorio clínico y aplicarla vivencialmente.
- Plantear y ejecutar estrategias de trabajo para la toma y manejo de muestras en las diferentes áreas del laboratorio clínico, optimizando el tiempo y sin deterioro de la calidad.

Índice temático			
	Tema	Horas semestre / año	
		Teóricas	Prácticas
1	Reconocimiento y adaptación al laboratorio de análisis clínicos	0	10
2	Organización del laboratorio de análisis clínicos	0	10
3	Áreas y procedimientos de trabajo	0	50
4	Control de calidad en el laboratorio clínico	0	10
Total		0	80

Contenido Temático Teoría	
	Tema y subtemas
I	Reconocimiento y adaptación al laboratorio de análisis clínicos 1.1 Relación médico-paciente-laboratorio. 1.2 Indicaciones oral y escrita. 1.3 Información que debe reunir una solicitud de laboratorio. 1.4 Toma adecuada y recolección de muestras biológicas a pacientes que acuden al laboratorio clínico (criterios de aceptación). 1.5 Dinámica de trabajo de los laboratorios de análisis clínicos. 1.6 Interrelación de los alumnos de Q.F.B. con los demás profesionales del equipo de salud.
II	Organización del laboratorio de análisis clínicos 2.1 Normatividad (nacional e internacional) para el laboratorio clínico, por área y por prueba. 2.2 Administración de los laboratorios de análisis clínicos. 2.3 Planeación de actividades propias de un laboratorio clínico y planeación de esquemas de trabajo por área. 2.4 Riesgo profesional y bioseguridad en el laboratorio clínico, incluyendo manejo de desechos.
III	Áreas y procedimientos de trabajo 3.1 Rutinas más comunes de trabajo en las áreas de diagnóstico: Hematología, Inmunología, Química diagnóstica, Uroanálisis, Bacteriología, Parasitología y Pruebas Especiales. 3.2 Análisis y validación, reporte y entrega de resultados.
IV	Control de calidad en el laboratorio clínico 4.1 Control de calidad interno de rutinas más comunes de trabajo en el laboratorio clínico. 4.2 Evaluación externa de la calidad para rutinas de laboratorio clínico.

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Investigación documental	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	()	Presentación de tema	()
Prácticas y/o Proyecto (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas clínicas	()	Asistencia	(X)
		Proyecto	()
Otras (especificar)		Práctica clínica	()
		Otras (especificar) Informe final	(X)

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciatura en Química Farmacéutico Biológica, Q.B.P. o carrera afín del área Bioquímica Clínica o posgrado con conocimientos en análisis clínicos.
Experiencia docente	Experiencia mínima de un año en la impartición de cursos de Bioquímica Clínica a nivel licenciatura o profesional.
Otra característica	Con conocimientos y habilidades didácticas obtenidas en cursos de docencia. Experiencia mínima de dos años en el laboratorio clínico, de preferencia en cualquiera de las áreas del laboratorio clínico.

Bibliografía básica:

- Anderson SC, Cockayne S. Química clínica. México: Interamericana McGraw – Hill; 1995.
- Bauer J, Ackermann P, Toro G. Clinical laboratory methods. 8th ed. Philadelphia: Saunders Co; 1994.
- Campbell J. Diagnóstico y tratamientos clínicos en el laboratorio. Todd-Sanford-Davisohn. 8a ed. Tomos I y II. Barcelona: Salvat; 1998.
- De Voget H. Citología urinaria. México: Médica Panamericana; 1998.
- Fuentes-Arderiu X, Castiñeiras-Lacambra MJ, Ferré-Masferrer M. Códex del laboratorio clínico. Madrid: Elsevier; 2003.
- Graff L. Análisis de orina. México: Médica Panamericana; 1989.
- Henry J, Cannon J, Winkelman H. Química clínica. Bases y técnicas. 2a ed. Tomos I y II, Barcelona: JIMS; 1980.
- Kaplan L, Pesce A. Química clínica. Teoría, análisis y correlación. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1986.
- Kaplan L, Pesce A. Clinical chemistry. 4a ed. St. Louis: Mosby; 2003.
- Kripp M, Tierney L, Jawetz. Diagnóstico clínico y del laboratorio. 8a ed. México: El Manual Moderno; 1988.
- Murali –Dharan M. Control de calidad en los laboratorios clínicos. Madrid: Reverté; 1982.
- Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA3-2011. Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos. Diario Oficial de la Federación. México, 27 marzo de 2011.
- Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002. Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo. Diario Oficial de la Federación. México, 22 enero de 2003.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial de la Federación. México, 5 agosto de 2010.
- Norma Oficial Mexicana, NOM-037-SSA2-2012 Para la prevención, tratamiento y control de la dislipidemias. Diario Oficial de la Federación. México, 25 junio de 2012.
- Pérez JC, Gómez AD. Hematología. La sangre y sus enfermedades. México: Mc Graw Hill; 2005.
- Pesce A, Kaplan L. Química clínica. Métodos. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1990.
- Ruíz-Reyes G. Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. México: Médica Panamericana; 2004.
- Sans-Sabrafen J, Besses R. Hematología clínica. 4ª ed. Barcelona: Dover; 2001.
- Schoroeder. Diagnóstico clínico y tratamiento. 28a ed. México: El Manual Moderno; 1993.
- Sonnenwith A, Jarret L, Grandwool. Métodos y diagnóstico de laboratorio clínico. 8a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1986.
- Tietz N, Finley P. Guía práctica de pruebas de laboratorio. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1985.
- Williams W. Hematología. Madrid: Salvat; 1992.

Bibliografía complementaria:

- Balcells C, Ashwoode Tietz. Textbook of clinical chemistry. 2th ed. New York: W.B. Saunders Company; 1994.
- Castillo M, Fonseca YM. Mejoría continúa de la calidad. Guía para los laboratorios de América Latina. México: Médica Panamericana; 1995.
- Dharan M. Control de calidad en los laboratorios clínicos. Barcelona: Reverté; 2002.
- DeGowin E, DeGowin R. Examen y diagnóstico clínico. 2a ed. México: Prensa Médica Mexicana; 1985.
- Fernández C, Mazziota D, Gestión de la calidad en el laboratorio clínico. Madrid: Médica Panamericana; 2005.
- González de Buitrago J. Tecnología y métodos de laboratorio clínico. México: Salvat Editores; 1992.
- Jolliff C. Analysis of the plasma proteins. J Clin Immunoassay 1992; 15: 151-6.
- Lott J, Dumas B. Direct and total bilirubin test: contemporany problems, Clin Chem 1993; 39(4): 641-7.
- Mc Faddin J. Pruebas bioquímicas para la Identificación de bacterias de importancia clínica. 3a ed. México: Médica Panamericana; 2003.
- Morán-Villatoro L. Obtención de muestras sanguíneas de calidad analítica. México: Médica Panamericana; 2004.
- Murray P. Microbiología médica. Madrid: Elsevier; 2006.
- Narayan S. Preanalytical error in urine analysis. Bioquimia 1992; 17: 27-31.
- Romero-Cabello R. Microbiología y parasitología humana. 3ª ed. México: Médica Panamericana; 2007.
- Swapan KN, Sanjay F, Revankar G. Microbiología basada en la resolución de problemas. Madrid: Elsevier; 2007.
- Snyder S, Pendergraph B. Detection and evaluation of chronic kidney disease. Am Fam Physician. 2005; 72: 1723-32, 1733-4.
- Warnick GR, Nakajima K. Fasting versus nonfasting triglycerides: implications for laboratory measurements. Clin Chem. 2008; 54: 14–6.
- Zhang DJ, Elswick RK, Miller WG, Bailey JL. Effect of serum-clot contact time on clinical chemistry laboratory results. Clin Chem. 1998; 44:1325–33.