

SÍLABO

Bioquímica Clínica 1

Código	ASUC01158	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Química			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2025			

I. Introducción

Bioquímica Clínica 1 es una asignatura obligatoria y específica, ubicada en el tercer periodo de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Con esta asignatura se desarrolla, en un nivel intermedio, las competencias específicas Diagnóstico Analítico y Desarrollo Tecnológico. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en desarrollar procedimientos bioquímicos clínicos y analizar su significancia clínica.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: conceptos básicos, bioseguridad soluciones, espectrofotometría, carbohidratos, lípidos y proteínas y función renal y hepática.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de seleccionar y analizar los resultados bioquímicos básicos en el ser humano realizando la programación y mantenimiento de los equipos correspondientes en un laboratorio clínico.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Conceptos Básicos, Bioseguridad Soluciones y Diluciones		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer el funcionamiento del área de Bioquímica, las pruebas bioquímicas y su repercusión en la ayuda al diagnóstico.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos y fundamentales de Bioquímica 2. Historia de la Bioquímica Clínica organización y documentación. 3. Proceso analítico. 4. Bioseguridad en Laboratorio Clínico 5. Soluciones y diluciones. 		

Unidad 2 Espectrofotometría		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de demostrar habilidades y destrezas en el uso del espectrofotómetro manual y semiautomatizado.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espectrofotometría. 2. Determinación por espectrofotometría de métodos de determinación de analitos. 3. Automatización en Bioquímica Clínica. 		

Unidad 3 Carbohidratos, Lípidos y Proteínas		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer fundamentos y reacciones metabólicas de los carbohidratos, lípidos y proteínas, determinaciones analíticas y el significado clínico.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto clasificación de los carbohidratos. Importancia clínica. Métodos de determinación de la concentración de glucosa en sangre. 2. Concepto clasificación y metabolismo de lípidos importancia clínica. 3. Métodos de la determinación de la concentración del colesterol total las fracciones de colesterol y triglicéridos en sangre. 4. Concepto y clasificación de proteínas. Importancia clínica y métodos de determinación de proteínas en sangre y orina. 		

Unidad 4 Función Renal y Hepática		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar pruebas de perfil renal y hepático comparándolos con los valores de referencia entendiendo su significancia clínica.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Función renal. 2. Uroanálisis. 3. Función hepática bilirrubina total y fraccionada. 4. Función hepática transaminasas y fosfatasa alcalina. 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

El curso se desarrolla en base a una metodología teórico- práctica. Entre las actividades que se cumplen están:

Las exposiciones del docente a partir de la interacción con los estudiantes.

Exposición de los estudiantes individuales y grupales.

Los estudiantes realizan estudios de casos clínicos induciéndolos a la busca de soluciones.

Los estudiantes realizarán actividades prácticas en las que desarrollarán técnicas de estudio y diagnósticas de exámenes en Bioquímica clínica I.

- Flipped classroom
 - Método de casos
 - Debates
 - Aprendizaje basado en retos
 - Exposiciones (del profesor y los alumnos)
-

V. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad a evaluar	Fecha	Detalles	Peso Parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Prueba objetiva	0%	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 -4	Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba mixta	50 %	20 %
	2	Semana 5- 7	Evaluación individual teórico-práctica/ Ficha de evaluación	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba Mixta	20%	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9-12	Evaluación individual teórico-práctica/ Ficha de evaluación	50 %	20 %
	4	Semana 13-15	Evaluación individual teórico-práctica/ Ficha de evaluación	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40%	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

Está prohibido el ingreso a los exámenes o a cualquier tipo de evaluación portando instrumentos electrónicos no expresamente autorizados para tal fin. No se podrá ingresar con celulares, *tablets*, computadoras (estas deben apagarse), relojes ni otros dispositivos electrónicos. Está prohibido también llevar al aula de examen, cuadernos, libros, apuntes o cualquier otro material no autorizado; estos deben dejarse en las mochilas, maletines o carteras, los cuales estarán ubicados en el piso al ingreso del aula, y el estudiante no tendrá acceso durante la prueba a sus maletines o afines.

Si se detecta una actitud sospechosa de copia en algún estudiante, se debe advertir en una sola oportunidad y en voz alta lo siguiente: «Ante la siguiente actitud sospechosa se considerará que está copiando.» Si se detecta copia en cualquier modalidad (usar anotaciones, intercambiar respuestas, ver la prueba o pantalla de computadora de un compañero, etc.), se retirará la prueba del alumno y se calificará con «cero», además, se pondrá en conocimiento al coordinador de asignatura, coordinador de línea y Director de la Escuela Académico Profesional para las acciones correspondientes de acuerdo con el reglamento.

Presentación personal de los alumnos:

- Los estudiantes deben presentarse en condiciones de higiene y de vestido adecuados, de acuerdo con el ambiente de estudios, estación y tipo de actividad.
- Los estudiantes siempre deben portar en lugar visible la identificación proporcionada por la Universidad.
- En el laboratorio, los estudiantes deben permanecer con mandil y mangas largas, calzado cerrado y sujetarse a las normas de cada laboratorio.
- En las prácticas clínicas y en la comunidad es obligatorio asistir con mandil, chaquetas o uniforme médico (*scrubs*) completo. La ropa debe mantenerse limpia.
- En prácticas de laboratorio, clínicas y de campo, el cabello debe llevarse corto o recogido, y las uñas deben mantenerse cortas y sin pintura.

VI. Bibliografía**Básica**

González, A. (2019). *Principios de bioquímica clínica y patología molecular*. (3.a ed.). Elsevier. <https://bit.ly/3ImKM3d>

Complementaria:

- Susan King Strainger y otros (2013) Análisis de Orina y de los Líquidos Corporales. 6ta ed. Editorial Médica Panamericana.
- Richard A. (2012) Bioquímica. Editorial Wolters Kluwers.
- José M Gonzales de Buitrago (2010) Tecnología y métodos de laboratorio Clínico. Elsevier Masson. .

VII. Recursos digitales:

- <http://www.LinKXpress.com> (Lab Medica en Español) **EBSCO (acceso vía CENDOC)** Es una base de datos que ofrece texto completos, índices y publicaciones periódicas académicas que cubren diferentes áreas de las ciencias y humanidades.