

SÍLABO

Bioquímica Clínica 1

Código	24UC00187	Carácter	Obligatorio	
Requisito	Morfofisiología			
Créditos	3			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	2
Año académico	2025-00			

I. Introducción

Bioquímica Clínica 1 es una asignatura de especialidad, de carácter obligatorio para la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, que se ubica en el tercer ciclo de estudios. Esta asignatura contribuye a desarrollar la competencia Control de calidad en procesos de laboratorio y diagnóstico analítico, en el nivel 1. Tiene como requisito la asignatura de Morfofisiología. Por su naturaleza, incluye componentes teóricos y prácticos que permiten manejar conceptos básicos sobre la bioquímica clínica, criterios de selección de muestras y análisis de resultados bioquímicos, realizando el control de calidad de los procesos y equipos utilizados en el diagnóstico analítico de esta área según la normativa vigente. Por otro lado, debido a la naturaleza de los contenidos que desarrolla, la asignatura puede tener un formato presencial, virtual o *blended*.

Los contenidos generales que la asignatura aborda son los siguientes: fundamentos de la bioquímica clínica, selección de muestras y análisis de resultados; y control de calidad en esta área.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar procesos 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 Fundamentos de la bioquímica clínica		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de reconocer los fundamentos del área de bioquímica, la importancia de los procesos en bioquímica clínica, 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 e historia de la bioquímica clínica 2. Documentación y bioseguridad en laboratorio clínico 3. Procesos analíticos 4. Soluciones y diluciones 		

Unidad 2 Control de calidad en bioquímica clínica		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer las características del espectrofotómetro, demostrando habilidades y destrezas en su uso manual, semiautomatizado y automatizado.		
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 4. Control de calidad en bioquímica clínica 		

Unidad 3 Selección de muestras para carbohidratos, lípidos y proteínas		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los fundamentos de la glucosa, perfil lipídico, proteínas séricas en orina y su importancia clínica para la determinación de estos analitos en el laboratorio.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concentración de glucosa en sangre, carbohidratos y su importancia clínica 2. Perfil lipídico y su importancia clínica 3. Proteínas totales y fraccionadas y su importancia clínica 4. Proteínas en orina 		

Unidad 4 Análisis de resultados para función renal y hepática		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de aplicar las pruebas de perfil renal y hepático y compararlas 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 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

La asignatura se desarrolla con base en una metodología teórico-práctica. Entre las actividades que se cumplen están las exposiciones del docente a partir de la interacción con los estudiantes.

Asimismo, los estudiantes expondrán de manera individual o grupal, realizarán estudios de casos clínicos y se encargarán de la búsqueda de soluciones. Los estudiantes realizarán actividades prácticas en las que desarrollarán técnicas de estudio y diagnósticos de exámenes en Bioquímica clínica 1.

- **Método de casos (MC):** implica la presentación de resultados en situaciones prácticas, incluyendo tanto casos patológicos como normales. El propósito es permitir que los estudiantes distingan entre los valores normales y los valores patológicos.
- **Aprendizaje colaborativo:** se forman grupos de trabajo para dar a conocer a sus compañeros las diferentes problemáticas de riesgo renal, riesgo coronario y diabetes.
- **Clase expositiva/lección magistral (CE-LM):** es una clase explicativa de los temas a desarrollar, mediante videos y PPT.

V. Evaluación

Sobre la probidad académica

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)¹ y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado reglamento.

¹ Descarga el documento: <https://shorturl.at/4N1rZ>

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación teórico-práctica	Prueba mixta	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1 Semana 4	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo	60	15
	Unidad 2 Semana 7	Práctica calificada de análisis y resultado	Ficha de evaluación	40	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2 Semana 8	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	30	
Consolidado 2 C2	Unidad 3 Semana 12	Trabajo grupal: informe de análisis de un caso clínico	Rúbrica de evaluación	50	15
	Unidad 4 Semana 15	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba de desarrollo	50	
Evaluación final EF	Todas las unidades Semana 16	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta	40	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades Fecha posterior a la evaluación final	Evaluación individual teórico-práctica	Prueba mixta		

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

Fórmula para obtener el promedio

$$PF = C1 (15 \%) + EP (30 \%) + C2 (15 \%) + EF (40 \%)$$

VI. Atención a la diversidad

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarla a el o la docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicar ello a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos lineamientos, se puede acudir a su director(a) o coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

VII. Bibliografía

Básica

González, A. (2019). *Principios de bioquímica clínica y patología molecular* (3.ª ed.). Elsevier. <https://d82m.short.gy/Qb869A>

Complementaria

Baynes, J. y Dominiczack, M. (2019). *Bioquímica médica* (5.ª ed.). Elsevier. <https://cutt.ly/O36rRpx>

Bueno, C. (2015). *Laboratorio clínico en oncología para una interpretación adecuada*. AMOLCA.

González, J. (2010). *Técnicas y métodos de laboratorio clínico* (3.ª ed.). Elsevier España.

González, A. [Dir.] (2019). *Principios de bioquímica clínica y patología molecular*. (3.ª ed.). Elsevier.

Harvey, R. y Ferrier, D. (2011). *Bioquímica* (5.ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins,

King S. y Schaub, M. (2023) *Análisis de orina y de los líquidos corporales* (7.ª ed.). Médica Panamericana.

VIII. Recursos digitales

Mesa, N., Carmona, C. y Burgos, L. (2014). Pruebas bioquímicas para la detección de metabolitos producidos en los errores innatos del metabolismo. *Iatreia*, 27(4), 417-427. <http://search.proquest.com/docview/1629609167?accountid=146219>