

SÍLABO

Banco de Sangre y Hemoterapia

Código	ASUC00050	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Inmunología Especial			
Créditos	4			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	4
Año académico	2025			

I. Introducción

Banco de Sangre y Hemoterapia es una asignatura obligatoria y específica. Se ubica en el octavo periodo de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Con esta asignatura se desarrollan, en un nivel logrado, las competencias específicas Diagnóstico Analítico y Desarrollo Tecnológico. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en desarrollar en el estudiante la capacidad de establecer el diagnóstico en hemoterapia y administrar correctamente el banco de sangre para su aplicación en medicina transfusional.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: selección y donación de sangre, hemo componentes, Pronahebas doctrina y normas, Inmunohematología, hemoterapia y aféresis, enfermedades hemo transmisibles y control de calidad.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de procesar e interpretar los resultados transfusionales como soporte de la hemoterapia en el ser humano; así como de realizar la programación y el mantenimiento de los equipos correspondientes en un laboratorio clínico.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1		Duración en horas	24
Selección de donantes, captación, reclutamiento y donación de sangre			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar el reclutamiento, selección y control de donantes.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce la historia de la transfusión sanguínea, define y conceptúa la medicina transfusional. Educación, motivación 2. Diferencia entre captación, reclutamiento y selección de donantes 3. Evaluación del donante, tipos y características. Criterios de aceptación, diferimiento y exclusión, tipos de donación, categorías de los donantes. 4. Características de la donación de sangre. Materiales e instrumentos para la flebotomía cuidados, bolsas de sangre: características 		
Unidad 2		Duración en horas	24
Preparación de hemocomponentes			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar la preparación de hemocomponentes cumpliendo con las normas técnicas de procedimientos establecidos en la guía de procedimientos Ley 26454 (Pronahebas)		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de anticoagulantes. Sistemas aditivos y rejuvenecedores de la Sangre. Preparación de hemocomponentes, glóbulos rojos lavados, filtrados, desleucocitados, plasma rico en plaquetas, plasma fresco, residual, crioprecipitado, plaquetas, etc. 2. Conservación refrigeración y transporte de la sangre y/o Hemoderivados 3. Características administrativas del banco de sangre Ley 26454. PRONAHEBAS. doctrina, normas técnicas y procedimientos, sanciones. 4. Membrana del eritrocito, leucocitos, plaquetas, características. 		
Unidad 3		Duración en horas	24
Principios básicos de Inmunoematología			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de interpretar el fundamento de la reacción antígeno-anticuerpo dentro de los principios básicos de Inmunoematología aplicados en medicina transfusional como soporte de la hemoterapia en el ser humano.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia en los procedimientos Inmunoematológico, fundamentos de inmunogenética. anticuerpos. antígenos. Principios de la reacción antígeno anticuerpo. 2. Tipos de reacción; medios serológicos y factores que afectan respuesta inmune primaria, secundaria, complemento 3. La prueba de Coombs o antiglobulina humana. Clases, metodología e Interpretación, utilidad. Prueba cruzada mayor (prueba de compatibilidad), prueba cruzada menor uso, utilidad, interpretación y fundamento 4. Sistema ABO, herencia, subgrupos y su importancia. Discrepancia ABO. Sistema Rh: historia, nomenclatura y clasificación, Expresión débil del antígeno D. antígenos. anticuerpos. Pruebas serológicas investigación e Identificación de alo-anticuerpos y autoanticuerpos técnicos a utilizar. Casos clínicos 		

Unidad 4		Duración en horas	24
Hemoterapia, enfermedades hemo transmisibles, control de calidad			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar procedimientos de aféresis, así como procesar y la detección de los agentes infecciosos hemotrasmisibles por vía sanguínea, y su detección temprana mediante el tamizaje de diagnóstico serológico utilizando últimas tecnologías		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aféresis: principios. desarrollo e instrumentación de la hemaferesis 2. Componentes. Importancia en la hemoterapia actual 3. Uso racional de sangre y hemocomponentes reacciones adversas a la transfusión 4. Enfermedad hemolítica del Recién nacido, anemia hemolítica auto inmune, enfermedades hemotrasmisibles en banco de sangre. Elisas. Principios. Desarrollo e interpretación de los marcadores serológicos 5. Control y garantía de la calidad en el banco de sangre. Bioseguridad y Sistema de Gestión de la Calidad aplicada al Banco de sangre. 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

La presente asignatura utilizará la metodología experiencial y colaborativa promoviendo la participación constante de los estudiantes. Los contenidos y actividades propuestas se desarrollarán siguiendo la secuencia teórico-práctico de las diferentes sesiones de aprendizaje y estarán enmarcados en procedimientos: inductivos, deductivos, por medio del cual el alumno tendrá participación individual o grupal, según se le asigne, durante el desarrollo de la asignatura.

Las técnicas empleadas serán las expositivas, diálogos, trabajos individuales y grupales. En las clases teóricas se desarrollan fundamentalmente los contenidos programados en el sílabo con ayuda de recursos como: diapositivas, organizadores de conocimientos y tecnologías de la información y comunicación y materiales para una mejor comprensión. Asimismo, los estudiantes realizaran trabajos en grupos (exposiciones y seminarios) propiciándose la investigación bibliográfica de temas.

Los contenidos se desarrollarán con las siguientes estrategias o técnicas:

- Aprendizaje colaborativo y experiencial
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en retos
- Clase magistral activa

V. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento Prueba objetiva	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba mixta	60 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Ejercicios grupales de análisis de estudio de casos - Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba mixta	60 %	20 %
	4	Semana 13 - 15	- Ejercicios grupales de análisis de estudio de casos - Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria			No aplica		

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

Paredes, M. G. (2020). *Manual de transfusión sanguínea para el médico que transfunde*. Pearson. <https://asms.short.gy/PU2Hlz>

Complementaria

Linares, J. (1986). *Inmunoematología y Transfusión*. Editorial Cromotip.

Cortés, A., Muñoz-Díaz, E. y León, G. (2014). *Inmunoematología básica y aplicada*. GCIAMT.

American Association of Blood Banks (AABB) & Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología (AAHI). (2011). *Manual técnico de Banco de Sangre* (17.ª ed.). Maryland, Estados Unidos & Buenos Aires, Argentina: AABB Press & AAHI.

VII. Recursos digitales

Vásquez, E. (22 de mayo de 2020). *Práctica 8 - Pruebas Cruzadas* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=qaL0IYwMOjc>

Rendic, P. (19 de mayo de 2014). *Historia de la transfusión de sangre* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=CaZxN64Dh1M>