

# SÍLABO

## Banco de Sangre y Hemoterapia

<b>Código</b>	ASUC00050	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	Inmunología Especial			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2025-00			

### 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**

<b>Unidad 1</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Selección de donantes, captación, reclutamiento y donación de sangre</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar el reclutamiento, selección y control de donantes.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce la historia de la transfusión sanguínea, define y conceptúa la medicina transfusional. Educación, motivación</li> <li>2. Diferencia entre captación, reclutamiento y selección de donantes</li> <li>3. Evaluación del donante, tipos y características. Criterios de aceptación, diferimiento y exclusión, tipos de donación, categorías de los donantes.</li> <li>4. Características de la donación de sangre. Materiales e instrumentos para la flebotomía cuidados, bolsas de sangre: características</li> </ol>		
<b>Unidad 2</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Preparación de hemocomponentes</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	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)		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Conservación refrigeración y transporte de la sangre y/o Hemoderivados</li> <li>3. Características administrativas del banco de sangre Ley 26454. PRONAHEBAS. doctrina, normas técnicas y procedimientos, sanciones.</li> <li>4. Membrana del eritrocito, leucocitos, plaquetas, características.</li> </ol>		
<b>Unidad 3</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Principios básicos de Inmunoematología</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	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.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia en los procedimientos Inmunoematológico, fundamentos de inmunogenética. anticuerpos. antígenos. Principios de la reacción antígeno anticuerpo.</li> <li>2. Tipos de reacción; medios serológicos y factores que afectan respuesta inmune primaria, secundaria, complemento</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Hemoterapia, enfermedades hemo transmisibles, control de calidad</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	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		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aféresis: principios. desarrollo e instrumentación de la hemaferesis</li> <li>2. Componentes. Importancia en la hemoterapia actual</li> <li>3. Uso racional de sangre y hemocomponentes reacciones adversas a la transfusión</li> <li>4. Enfermedad hemolítica del Recién nacido, anemia hemolítica auto inmune, enfermedades hemotrasmisibles en banco de sangre. Elisás. Principios. Desarrollo e interpretación de los marcadores serológicos</li> <li>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.</li> </ol>		

#### 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 / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba mixta</b>	60 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	- Ejercicios grupales de análisis de estudio de casos - <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>20 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba mixta</b>	60 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 - 15	- Ejercicios grupales de análisis de estudio de casos - <b>Rúbrica de evaluación</b>	40 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>40 %</b>	
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>