

150 años



Programas de unidades curriculares

1. **Nombre completo de la unidad curricular*:** Hemoterapia 1
2. **Carrera para las que se ofrece*:** Técnico en Hemoterapia
3. **Año:** 2026
4. **Ubicación curricular:** semestre impar, segundo año.
5. **Se admite como optativa:** NO
6. **En caso de admitirse como optativa indicar los cupos:** -
7. **Conocimientos previos y previaturas*:**
 - Unidad curricular básica (UCB) ESFUNO aprobada (curso y examen)
 - Curso de Metodología Científica
 - Curso de Psicología 1
 - Curso de Enfermería
 - Curso de Inmunología y genética
 - Curso de Salud Pública
8. **Unidades Académicas participantes:**
 - UA de Hemoterapia y Medicina Transfusional.
9. **Nombre y correo de docente(s) coordinador(es)*:**
 - Dir. de Carrera Prof. Adj. Dra. Gabriela Rivas. eutm.hemoterapia@gmail.com
 - Asist. TH. Eric D. Alarcón Macari. alarcon.hemoterapia@gmail.com
 - Asist. TH. Antonella Falcón. antofal.hemo@gmail.com

10. **Fundamentación y objetivos generales de la unidad curricular*:**

Obtener la formación, conocimientos y destrezas para la promoción, selección y obtención de sangre humana y su procesamiento con fines transfusionales. Preparación de hemocomponentes derivados de la sangre humana con fines terapéuticos.

Adquirir los conocimientos teóricos, destrezas manuales y habilidades que permitan al estudiante realizar las maniobras de accesos venosos para la obtención de sangre humana con fines transfusionales.

Adquirir destrezas de gestión de banco de sangre, promoción de la donación y realización de jornadas de donación.

Adquirir los conocimientos teóricos y habilidades que le permitan al estudiante realizar e

150 años



interpretar los estudios serológicos para enfermedades transmitidas por transfusión realizados a una unidad de sangre, que permita su habilitación para uso terapéutico.

11. Contenidos temáticos/ Temario sintético*:

- Atención integral a donantes de sangre desde la admisión hasta su recuperación post donación.
- Obtención de los distintos hemocomponentes y su conservación.
- Serología para enfermedades transmitidas por transfusión.
- Gestión de la donación de sangre.

12. Temario desarrollado:

MÓDULO 1

1. Introducción a la especialidad, marco legal del ejercicio de la Hemoterapia, reglamentos y decretos de la especialidad.
2. Bioseguridad.
3. Anatomía del sistema venoso superficial y profundo.
4. Preparación y manejo de zonas estériles. Manejo de material estéril. Cámaras de flujo laminar.
5. Técnicas de asepsia de piel, técnica de punción venosa.
6. Cateterización de sistema venoso superficial. Colocación de VVP, cuidados de las mismas.
7. Técnicas de administración subcutánea de fármacos.

MÓDULO 2

1. Donación de sangre: promoción de la donación de sangre.
2. Gestión y administración de banco de sangre.
3. Registros de donantes. Entrevista al donante de sangre, criterios de selección de donantes de sangre y aféresis.
4. Donación de sangre y aféresis en donantes, donación de plaquetas, multicomponentes y plasma.
5. Tipos de bolsas de sangre, soluciones anticoagulantes, soluciones preservadoras de hemocomponentes.
6. Extracción de sangre, recuperación del donante.
7. Reacciones adversas a la donación, registro, hemovigilancia en donantes de sangre.
8. Organización de una colecta externa.

MÓDULO 3

1. Procesamiento de una unidad de sangre total.
2. Fraccionamiento y obtención de hemocomponentes: sangre total, sangre

150 años



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

- desplasmaticada, plasma fresco congelado, plasma rico en plaquetas, concentrados plaquetarios, crioprecipitado.
3. Fraccionamiento semiautomatizado, prensas automáticas. Plasma rico en plaquetas por técnica de buffy-coat, concentrados plaquetarios a partir de PRP.
 4. Preparación de colirios autólogos. Preparación de plasma rico en plaquetas y geles plaquetarios con fines terapéuticos.
 5. Equipos de aféresis, flujo continuo y discontinuo.
 6. Donante de aféresis, registros, criterios de elegibilidad. Obtención de hemocomponentes por aféresis (concentrado plaquetario de donante único, plasma, eritrocitos). Programa de donantes de concentrado de glóbulos rojos, plasma y plaquetas por aféresis.
 7. Conservación de sangre, hemocomponentes y hemoderivados.
 8. Lesiones por almacenamiento.
 9. Hemoderivados de uso en Medicina Transfusional y tratamiento de coagulopatías.
 10. Factores de la coagulación plasmáticos, recombinantes, fibrinógeno, Inmunoglobulina polivalente, específica Anti-D, Albúmina humana al 20%. Complejo protrombínico (CCP, CPPa) Anticuerpos emicizumab.
 11. Criopreservación de células con fines transfusionales.
 12. Sistemas de control de temperaturas, registros.
 13. Controles de calidad de hemocomponentes y hemoderivados.
 14. Altado y habilitación de hemocomponentes.
 15. Plan Córdoba.

MÓDULO 4

1. Estudios serológicos en enfermedades transmitidas por transfusión, fase preanalítica y analítica.
2. Técnicas: NAT, ELISA, quimioluminiscencia (QL), electroquimioluminiscencia (ECLIA) y reacción en cadena de la polimerasa PCR.
 - a. Antígeno de superficie de VHB
 - b. Anticuerpo anti core del VHB
 - c. Hepatitis virus C antígeno/anticuerpo
 - d. Virus de inmunodeficiencia humana, HIV 1-2
 - e. Virus linfotrópico humano HTLV 1-2
 - f. Enfermedad de Chagas.
 - g. Sífilis, VDRL. PRP. QL.
3. Algoritmo serológico frente a serología reactiva.
4. Interpretación de resultados.
5. Controles y alta de lote de hemocomponentes para uso transfusional. Transferencia de resultado al sistema informático.
6. Descarte de unidades, registros obligatorios.

150 años



MÓDULO 5: Programa de Donación de Sangre Universitario.

1. Organización de promoción de la donación de sangre en la comunidad Universitaria, inclusión en redes sociales de la Carrera de Hemoterapia con el objetivo de promoción de la donación de sangre, trabajo con Unidad de Extensión y recursos de promoción de la UdelaR.
2. Organización de eventos y difusión de la donación de sangre en la comunidad Universitaria.
3. Participación en las Jornadas de Donación de Sangre de la Unidad Académica de Hemoterapia y Medicina Transfusional y Hospital Escuela del Litoral Paysandú.
4. Objetivo ejecución de 50 procesos de donación (entrevista, fraccionamiento, flebotomía, donación de componentes por aféresis, etc.) Los mismos serán registrados en bitácora de trabajo que será supervisada por el docente.
5. Presentación de trabajo final en modalidad a elección del equipo en video, posters, publicitario u otro, evaluado en conjunto con el equipo docente.
6. Talleres sobre herramientas para la promoción de la donación de sangre voluntaria, altruista y no remunerada.
7. Desarrollo y ejecución de campañas para la promoción de la donación de sangre.

13. Bibliografía básica*:

- Manual Técnico AABB traducido por AAHITC
- Reglamento de medicina Transfusional, 39/024. MSP
- Elegibilidad para la donación de sangre. OPS
- Manual de Medicina Transfusional. Mc Graw Hill
- Estándares de trabajo para servicios de sangre. GCIAMT
- Práctica de la Donación Voluntaria de Sangre en Iberoamérica. GCIAMT
- La práctica de la punción venosa

14. Bibliografía complementaria:

- Inmunohematología básica y aplicada 1 ed. GCIAMT
- Temas de bacteriología y virología médica. AEM
- Fundamental standards for blood collection and transfusion 1 ed. AABB

15. Metodología de Enseñanza*: Teórico, práctico, talleres, encuentros sincrónicos, jornadas extramuro.

- Teóricos: semanal disponible en formato video en plataforma EVA.
- Prácticos: en la Unidad Académica de Hemoterapia y Medicina Transfusional (Hospital de Clínicas), Edificio Polivalente Parque Batlle, Facultad de Medicina,

150 años



Hospital Escuela Litoral Norte (Paysandú).

- Talleres: en la Unidad Académica de Hemoterapia y Medicina Transfusional (Hospital de Clínicas), Edificio Polivalente Parque Batlle, Facultad de Medicina, Hospital Escuela Litoral Norte (Paysandú).
- Encuentros sincrónicos: en la Unidad Académica de Hemoterapia y Medicina Transfusional (Hospital de Clínicas), Edificio Polivalente Parque Batlle, Facultad de Medicina, Hospital Escuela Litoral Norte (Paysandú).
- Jornadas extramuro: actividades de jornadas de donación, realización de grupos sanguíneos y gestión de la donación (extensión) en diferentes locaciones, según calendario anual.

16. Organización del curso*:

- Teóricos: VIRTUAL asincrónico
- Prácticos: PRESENCIAL se controla asistencia.
- Talleres: PRESENCIAL se controla asistencia.
- Encuentros sincrónicos: PRESENCIAL se controla asistencia.
- Jornadas extramuro: PRESENCIAL se controla asistencia.

17. Carga horaria*: 20 horas semanales.

- **Cantidad de Horas teóricas***: 3 horas semanales.
- **Cantidad y tipo de Horas prácticas***: 6 horas semanales.
- **Talleres**: 4 horas semanales.
- **Encuentros sincrónicos**: 3 horas semanales.
- **Jornadas extramuro**: 4 horas semanales.

18. Formas de evaluación*:

Evaluación continua: participación en clases prácticas, participación en seminarios, participación en gestión de la donación, jornadas de donación extramuro y convocatoria de donantes.

Evaluación sumativa: pruebas parciales: se realizarán 2 evaluaciones escritas múltiple opción y/o de desarrollo.

19. Aprobación de la unidad curricular*:

Aprobación del curso (ganancia derecho a examen): para la ganancia del curso el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. *Asistencia*: 80% o más de participación en instancias donde se controla la asistencia.

150 años



2. *Parciales*: ambas pruebas parciales con nota ACEPTABLE o más (ver tabla 1 en Anexos).
3. *Evaluación continua*: evaluación continua final con nota ACEPTABLE o más. (ver tabla 2 en Anexos)(Rúbrica disponible en EVA al inicio del curso).
4. *Nota final del curso*: nota que contempla promedio de parciales y evaluación continua. Nota final ACEPTABLE o más (ver tabla 3 en Anexos).

Aprobación de la unidad curricular (examen):

- a. *Instancia teórica* mayor al 60% del puntaje de la encuesta.
- b. *Instancia práctica* ACEPTABLE.

20. **Devolución**: Presencial y/o virtual vía zoom y/o EVA.

Anexos

Tabla 1		
Parciales		
Preguntas	Concepto	Escala % (2025)
1	Muy insuficiente	5
2		10
3		15
4		20
5		25
6	Insuficiente	30
7		35
8		40
9		45
10		50
11		55
12	Aceptable	60
13		65
14		70
15	Bueno	75
16		80
17	Muy bueno	85
18		90
19	Excelente	95
20		100

Tabla 2	
Evaluación continua	
Concepto	Escala 1-10 (2025)
Muy insuficiente	1,2
Insuficiente	3,4
Logrado parcialmente	5
Bueno	6,7
Muy bueno	8,9
Excelente	10

150 años



Tabla 3		
Criterio de aprobación 4		
Promedio	Continúa	Nota final
Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente
Aceptable	Insuficiente	Insuficiente
Bueno	Insuficiente	Insuficiente
Muy bueno	Insuficiente	Insuficiente
Excelente	Insuficiente	Insuficiente
Insuficiente	Logrado parcialmente	Insuficiente
Insuficiente	Bueno	Insuficiente
Insuficiente	Muy bueno	Insuficiente
Insuficiente	Excelente	Insuficiente
Aceptable	Logrado parcialmente	Insuficiente
Aceptable	Bueno	Aceptable
Aceptable	Muy bueno	Bueno
Aceptable	Excelente	Muy bueno
Bueno	Logrado parcialmente	Aceptable
Bueno	Bueno	Bueno
Bueno	Muy bueno	Bueno
Bueno	Excelente	Muy bueno
Muy bueno	Logrado parcialmente	Bueno
Muy bueno	Bueno	Bueno
Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Muy bueno	Excelente	Muy bueno
Excelente	Logrado parcialmente	Bueno
Excelente	Bueno	Muy bueno
Excelente	Muy bueno	Excelente
Excelente	Excelente	Excelente