



## PROGRAMA DE CURSO CARRERA DE TÉCNICOS EN HEMOTERAPIA

*HEMOTERAPIA 1 - 2024*

### 1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Clases teóricas, seminarios, talleres y prácticas durante el primer semestre del segundo año.  
Régimen de asistencia obligatorio.

Previaturas:

<http://www.eutm.fmed.edu.uy/LICENCIATURAS%20MVD/BEDELIA/ReglamentoPreviaturas2006EUTM.pdf>

Aclaración: cualquier excepcionalidad que pudiera surgir sobre lo establecido en el presente programa será sugerida por la Comisión de Carrera y resuelta por la Comisión Directiva.

### 2- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS

Docentes a cargo del dictado de unidad:

Unidad Académica de Hemoterapia y Medicina Transfusional	
MONTEVIDEO (Hospital de Clínicas)	PAYSANDÚ (Hospital Escuela del Litoral)
Asis. Téc. Nicolás Silva	Asis. Téc. Mariana Rodríguez
Asis. Dra. Daniela Saliwonzcyk	Asis. Téc. Antonella Falcón
Asis. Dra. Florencia Bentancor	Ayud. Téc. Camila Barreto
Ayud. Téc. Eric Alarcón	Ayud. Téc. Abril Aguirre
Ayud. Dr. Ignacio Pereyra	
Ayud. Téc. María Bermúdez	
Ayud. Téc. Romina Déboli	
Ayud. Dra. Natalia Méndez	
Ayud. Téc. Nicole Griot	

Ayud. Téc. Rosina Otte	
Directora de Carrera: Prof. Adj. Dra. Gabriela Rivas	

### 3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES

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, colirio autólogo, plasma rico en plaquetas.

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 las destrezas de los diferentes accesos venosos periféricos y parenterales en vistas al acto transfusional y administración de hemoderivados, factores de la coagulación en todas sus formulaciones y fármacos de uso habitual en la práctica de la especialidad.

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

### 4- METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA

El curso se desarrolla con:

- Clases teóricas y seminarios que serán compartidos en la plataforma EVA y ZOOM, así como otras plataformas acordadas con los estudiantes.
- Clases prácticas dictadas en los Dpto. de Medicina Transfusional del Hospital de Clínicas (Montevideo), y Hospital Escuela del Litoral Paysandú (Paysandú).  
En cualquiera de las sedes se podrá concurrir a colectas externas extramuros.
- Clases prácticas y talleres de gestión de banco de sangre: actividades curriculares de promoción de la donación de sangre, convocatoria de donantes, gestión de jornadas de donación y realización de auditorías internas de banco de sangre.

### 5- CONTENIDOS TEMÁTICOS

#### 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. Técnicas de administración subcutánea de fármacos.

## Módulo 2

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

## Módulo 3

- 1- Procesamiento de una unidad de sangre total.
- 2- Fraccionamiento y obtención de hemocomponentes, sangre desplasmática, 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- Equipos de aféresis, flujo continuo y discontinuo.
- 5- Donante de aféresis, registros, criterios de elegibilidad. Obtención de hemocomponentes por aféresis (concentrado de donante único (CPDU), plasma, eritrocitos). Programa de donantes de concentrado de glóbulos rojos, plasma y plaquetas por aféresis.
- 6- Conservación de sangre, hemocomponentes y hemoderivados.
- 7- Hemoderivados de uso en Medicina Transfusional y otros. Factores de la coagulación plasmáticos, recombinantes, fibrinógeno, Inmunoglobulina polivalente, específica Anti-D, Albúmina humana al 20%. Complejo protrombínico (CCP, CPPa) Anticuerpos emicizumab.
- 8- Criopreservación de células con fines transfusionales.
- 9- Sistemas de control de temperaturas, registros.
- 10- Controles de calidad de hemocomponentes y hemoderivados.

## Módulo 4

### PROGRAMAS 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 en conjunto con la Cátedra de 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 responsable.

- 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.

## **6- CARGA HORARIA**

Carga horaria semanal 20 horas, distribuidas en prácticos presenciales, gestión de la donación de sangre presencial, talleres, teóricos por Zoom y/o EVA.

Total horas: 260 hs.

## **7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO**

Evaluación: participación en clases prácticas, participación en seminarios, participación en gestión de la donación, jornadas de donación extramuro y convocatoria de donantes; pruebas parciales (2) orales y/o escritas; y evaluación continua del docente responsable.

### Ganancia del curso:

Para la ganancia del curso, el estudiante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Asistencia: mínimo de 80% de asistencia a clases prácticas, talleres y seminarios dictados.
2. Parciales: mínimo de 60% en cada una de las pruebas parciales.
3. Evaluación continua: evaluación de las destrezas mínimas relativas al curso, y del desempeño del estudiante durante el semestre. En una escala de 1 a 10, una evaluación mínima de 5 (suficiente). (Cartilla de evaluación continua – curso. Anexo 1).
4. Nota final del curso: 70% correspondiente a la nota promedio de ambos parciales, 30% correspondiente a la evaluación continua. El estudiante debe obtener una nota final igual o mayor al 70%.

### Aprobación del curso:

- Examen final teórico- práctico con un puntaje global mayor a 70%.
  - Instancia teórica mayor al 60% del puntaje de la encuesta.
  - Instancia práctica ACEPTABLE (cartilla de evaluación – examen. Anexo 2)
- Trabajo de campo de segundo año finalizado o avanzado.

## **8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

### Calendario

Fecha de inicio: 11 de marzo de 2024 (S1).

Fechas de parciales u otros eventos (si corresponde) a acordar con el docente de curso.

Fecha de finalización: 28 de junio de 2024 (S1).

Examen final práctico y teórico (sujeto a modificaciones de fuerza mayor):

- Julio 24 (a confirmar)
- Diciembre 24 (a confirmar)
- Febrero 25 (a confirmar)

### Organización general

El calendario de clases y actividades del semestre se publicará en la plataforma EVA del curso, luego de cerradas las inscripciones y realizada la distribución de grupos.

### **9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

- 1- Bibliografía general de la carrera publicada en EVA.
- 2- Reglamento técnico de Medicina transfusional decreto del PE N° 385/000 acceso por internet.
- 3- Manual técnico AABB traducido por AAHITC 17ª ed.
- 4- Guía de utilización de antisépticos
- 5- J. M. Arévalo, J. L. Arribas, M. J. Hernández, M. Lizán. Coordinador: R. Herruzo Grupo de trabajo sobre Desinfectantes y Antisépticos. Sociedad Española de Medicina Preventiva. Acceso por internet.
- 6- Elegibilidad para la donación de sangre OPS 2009.
- 7- Aplicaciones y práctica de la Medicina transfusional A Cortés, G León, M Muñoz, S Jaramillo. GCIAMT 1ª Ed 2012.
- 8- Manual de Medicina Transfusional S Di Pascuale, J R Borbolla. Mc Graw Hill 2005.
- 9- Temas de bacteriología y virología médica cap 33 pag 609 Esterilización, desinfección y antiseptia R Vignoli. Ed AEM.
- 10- Artículos brindados por la carrera

Anexo 1

Nombre \_\_\_\_\_ CI: \_\_\_\_\_

Grupo \_\_\_\_\_ Docente \_\_\_\_\_

	<b>Insuficiente</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Destacado</b>
<b>Asiduidad y Puntualidad</b>			
<b>Disposición e iniciativa</b>			
Participa en tareas propuestas			
Tiene iniciativa para entrevistar y examinar			
Propone tareas, prepara la clase.			
<b>Habilidades clínicas</b>			
Demuestra habilidades en entrevista, donación, laboratorio			
Demuestra razonamiento clínico			
<b>Habilidades comunicacionales</b>			
<b>Participación en actividades</b>			
Participación en actividades zoom			
Participación en seminarios			
Participación en talleres			
Participación en activ extracurriculares			
<b>NOTA FINAL</b>	<b>1-4</b>	<b>5-6-7</b>	<b>8-9-10</b>

Examen Práctico Hemoterapia 1

fecha: / /

Nombre y apellido de estudiante:

CI:

**Marcar si cumple (✓) o no (X) con los siguientes ítems:**

- Lista de Materiales
- Lavado de manos (**Criterio Mayor**)
- Invita al donante a lavarse ambos pliegues de codo
- Identificación del donante (**Criterio Mayor**)
- Apertura de bolsas delante del donante y etiquetado de bolsas/tubos (antes o durante)

**Flebotomía:**

- Inspección y selección de vena adecuada para flebotomía
- Asepsia adecuada (guantes,  $\geq 2$  torundas y gasas)
- Clampea tubuladura (**Criterio Mayor**)
- Punción adecuada
- Observa al donante durante donación
- Llenado de tubos (previamente etiquetados)
- Desliga al donante y extrae aguja (**Criterio Mayor**)
- Indica presión sobre el sitio de punción y elevación del brazo
- Cura compresiva
- Volumen de sangre total excesivo (respetando relación AC/ST ) (**Criterio Mayor**)
- Recomendaciones post donación (**Criterio Mayor**)
- Autoexclusión
- Acompaña al donante a refrigerio
- Llenado adecuado de datos de la Flebotomía / Tubuladura
- Homogeniza tubuladura y cose la misma (etiqueta colilla)
- Adecuado descarte de cortopunzantes y residuos biológicos

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Docente evaluador:

Firma: