



Universidad de Buenos Aires



EXP-UBA: 93.610/2017

Buenos Aires, 25 ABR. 2018

VISTO la Resolución N° 3408 dictada el 14 de diciembre de 2017 por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina mediante la cual solicita la modificación de la Carrera de Médico Especialista en Hematología, y

CONSIDERANDO

Lo establecido por las Resoluciones (CS) Nros. 807/02, 5918/12, 4029, 4030/15 y 6795/17.

Que por Resolución (CS) N° 6543/97 se creó la carrera citada.

Lo informado por la Dirección General de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

Por ello, y en uso de sus atribuciones

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la modificación de la Carrera de Médico Especialista en Hematología de la Facultad de Medicina, y que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Encomendar a la Facultad de Medicina que apruebe la aplicación de la modificación de la Carrera de Médico Especialista en Hematología, dispuesta en el artículo 1º de la presente Resolución, para todas las Sedes de dicha carrera.

ARTÍCULO 3º.- Disponer que para la inscripción de alumnos en nuevas sedes y subsedes de la Carrera de Médico Especialista en Hematología deberá darse cumplimiento a lo estipulado en el artículo 1º de la Resolución (CS) N° 4029/15.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a la Unidad Académica interveniente, a la Secretaría de Posgrado y a la Dirección General de Títulos y Planes. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 399

DIRECCION GESTION CONSEJO SUPERIOR	FA

ALBERTO EDGARDO BARBIERI  
RÉCTOR

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 1 -

## ANEXO

### I. INSERCIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

#### **Denominación del posgrado:**

Carrera de Médico Especialista en Hematología

#### **Denominación del Título que otorga:**

Médico Especialista en Hematología

#### **Unidad/es Académica/s de la/s que depende el posgrado:**

Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires

#### **Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado:**

(a determinar por el Consejo Directivo al momento de aprobar la apertura de sede)

#### **Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado:**

Resolución (CD) Nº 3408/17

### II. FUNDAMENTACION DEL POSGRADO

#### **A) Antecedentes:**

##### **a) Razones que determinan la necesidad de creación del proyecto de posgrado:**

La Hematología es la especialidad médica que focaliza su atención en el estudio de las alteraciones de la sangre y de los órganos hematopoyéticos. Pocas especialidades han presentado en los últimos tiempos avances tan notables de la mano de la investigación básica y de la investigación clínica. La comprensión de los mecanismos en la génesis de algunas leucemias ha inaugurado la moderna terapia dirigida a blancos moleculares. El conocimiento de detalles moleculares de la fisiología de la coagulación sanguínea ha permitido el desarrollo de nuevas drogas anticoagulantes. En paralelo, las investigaciones sobre los mecanismos hereditarios de los trastornos de la hemoglobina mantienen un constante avance en el tratamiento de anemias con alta incidencia en algunas poblaciones susceptibles. Otra de las áreas que ha mostrado un notable desarrollo en los últimos tiempos ha sido el trasplante hematopoyético, lo que valió el galardón del Premio Nobel de Medicina en el año 1990 al primer médico que aplicó esta metodología siguiendo las reglas de la investigación clínica, y que a su vez constituyó una de las excepciones en las que este reconocimiento se otorgó a un clínico y no a un investigador básico.

La Hematología es una especialidad esencialmente clínica, de allí que para el óptimo manejo del paciente hematológico es necesario poseer conocimientos básicos de medicina interna. Más allá de ello, se encuentra ligada estrechamente a los métodos diagnósticos modernos. El hecho de que la médula osea y la sangre sean de fácil acceso a su estudio ha generado la

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 2 -

1.

conocida frase de que “el hematólogo es un clínico con microscopio”. Desde esta perspectiva, la formación de un hematólogo incluye necesariamente una base en medicina interna siendo una de las áreas de estudio las manifestaciones hematológicas de las enfermedades sistémicas.

Fuera de la Carrera de Médico Especialista en Hematología que funciona hasta la fecha, no existe otra vía de formación institucional académica en este sentido que otorgue a los educandos la adquisición de los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para su práctica. La práctica de la Hematología se inserta como elemento fundamental de la actividad médica en toda institución asistencial.

La Carrera de Médico Especialista en Hematología sucede en el tiempo a un curso con características similares organizado por la Sociedad Argentina de Hematología, que se ha dictado en forma ininterrumpida por más de cuarenta años.

#### **B) Justificación:**

Desde el punto de vista institucional, la Carrera de Médico Especialista en Hematología se ajusta a lo establecido por el Reglamento de Programas de Actualización y Carreras de Especialización de la Universidad de Buenos Aires (Resolución (CS) Nº 5918/12) y Reglamento de Carreras de Médico Especialista de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires vigente (Resolución (CS) Nº 4030/15) y sus modificatorias.

### **III- OBJETIVOS DEL POSGRADO**

#### **Generales:**

Formar profesionales médicos en Hematología General, proporcionando una enseñanza integral, tanto en el área clínica como en la de investigación básica. Asimismo, fomentar la capacitación en la docencia e investigación hematológica y orientar el ejercicio de la práctica médica dentro de las normas éticas que la profesión impone.

#### **Específicos:**

Capacitar al educando en:

1. La teoría de la hematología en etapas sucesivas.
2. La adquisición de habilidades para el reconocimiento clínico de los pacientes.
3. La práctica de laboratorio de la especialidad.
4. La observación microscópica del sistema hematopoyético.
5. Los principios de ética médica en los que se encuadra la práctica de la actividad.
6. La búsqueda de recursos informativos.
7. La preparación de manuscritos científicos.



MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 3 -

#### IV- PERFIL DEL EGRESADO

Se aspira a formar un médico hematólogo de perfil universitario acorde a lineamientos de la Universidad de Buenos Aires, de actitud ética, con conocimiento científico de la Hematología en todos sus capítulos, con criterios de razonamiento acorde y capacidad de resolución en todos sus campos, capacitado para desenvolverse en el ámbito nacional. Para ello, el educando deberá:

1. Adquirir el conocimiento teórico de la especialidad en todos sus capítulos atendiendo a clases y con el estudio personal. Deberá ser capaz de demostrar el conocimiento adquirido ante evaluaciones teóricas y prácticas.
2. Adquirir la habilidad semiológica para la evaluación clínica del paciente.
3. Adquirir las destrezas para la realización de prácticas de la especialidad en el paciente
4. Adquirir las habilidades y destrezas para la práctica del laboratorio de hematología, incluyendo la hemostasia.
5. Adquirir la habilidad para reconocer al microscopio las expresiones normales y patológicas del sistema hematopoyético.
6. Adquirir el conocimiento y las habilidades para el tratamiento de las patologías no neoplásicas y neoplásicas que afectan al sistema hematopoyético.
7. Poner en evidencia la capacidad para la búsqueda de recursos informativos y expresar por escrito temas propios de la especialidad con carácter de publicación científica.

#### V. ORGANIZACIÓN DEL POSGRADO

##### A) INSTITUCIONAL:

El posgrado se rige por el Reglamento de Carreras de Médico Especialista de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, el cual fija los requerimientos mínimos de todas las Carreras de Médico Especialista que se dictan en la Facultad (Resolución (CS) N° 4030/15).

##### AUTORIDADES DE LA CARRERA:

##### COMITÉ ACADÉMICO

Será designado por el Consejo Directivo. Tendrá una duración de DOS (2) años. Deberá reunirse como mínimo en forma semestral con concurrencia de autoridades de la Secretaría de Educación Médica y elevará un acta de dichas reuniones a la Secretaría de Educación Médica.

El Comité Académico de la Carrera estará integrado por:

- DOS (2) Profesores.
- DOS (2) Docentes de la Especialidad o DOS (2) Especialistas Universitarios reconocidos en la materia.
- Los Directores de las Sedes de la Carrera.

Los Profesores y Docentes o Especialistas serán propuestos en forma no vinculante por mayoría simple de los Directores de Carrera.

  
MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 4 -

#### **Funciones del Comité Académico:**

- Seleccionar los mejores trabajos por cohorte de la Carrera y elevarlos a la Secretaría de Educación Médica para que ésta los envíe a la Biblioteca Central de la Facultad.
- Elaborar propuestas para el mejoramiento de la Carrera.
- Proponer al Consejo Directivo las modificaciones de los requisitos de admisión y del plan de estudios, presentando las modificaciones pertinentes, con la aprobación de los DOS TERCIOS (2/3) de la totalidad de los miembros. Toda vez que se presente una propuesta de modificación de la Carrera, la Facultad deberá elevar nuevamente el Formulario de presentación de proyectos de carrera correspondiente (Resolución (CS) Nº 807/02).
- Coordinar la autoevaluación continua de la Carrera en sus distintas Sedes y Subsedes.

#### **COORDINADOR**

El Comité Académico de la Carrera propondrá como Coordinador a un miembro del Comité quien deberá ser aprobado por el Consejo Directivo. El Coordinador deberá ser un Profesor de la Especialidad o un Especialista reconocido. Durará en el cargo DOS (2) años, pudiendo ser nuevamente designado en forma consecutiva en una sola oportunidad. En caso de no existir un Profesor de la Especialidad o Especialista reconocido se elegirá a un Director de la Carrera. El Coordinador será el nexo entre la Unidad Académica (Facultad de Medicina) y las Sedes de la Carrera.

#### **Funciones del Coordinador:**

- Convocar y presidir las reuniones del Comité Académico.
- Comunicar las resoluciones emanadas de la Universidad, la Facultad de Medicina y sus dependencias.

#### **DIRECTOR DE SEDE**

Podrán actuar como Directores de Sede los Profesores Regulares Titulares, Adjuntos, Eméritos y Consultos de esta Facultad; Docentes Autorizados, Asociados o Adscriptos en la disciplina objeto, Especialistas reconocidos, Especialistas Universitarios en el área o Jefes de Servicio por concurso; estos tres últimos deberán ser designados por el Consejo Directivo Docentes Libres a tal efecto. La designación de Director será realizada por el Consejo Directivo y tendrá una duración de CINCO (5) años a partir de los cuales deberá solicitar nuevamente su designación. En el caso de cesar como Profesor Regular, permanecerá en el cargo sólo si es nombrado Profesor Emérito o Consulto, o en su defecto deberá ser nombrado Docente Libre.

En el caso de las Carreras asistenciales sólo podrán actuar como Directores los profesionales que desarrollen sus tareas en la Institución Sede. Asimismo, todos los candidatos a Director que no sean Jefes de Servicio deberán presentar el aval del Jefe de Servicio y de la Dirección del Hospital.

#### **Funciones del Director de Sede:**

- Realizar la selección de los aspirantes a la Carrera que no ingresen en forma directa.
- Establecer el orden de méritos de los postulantes.
- Coordinar los procesos del dictado de la carrera.
- Proponer al Subdirector.
- Proponer al Director asociado y las eventuales subsedes.
- Solicitar el llamado a concurso para el plantel docente.

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 5 -

- Coordinar el área académica.
- Proponer al Comité Académico las modificaciones del plan curricular.
- Integrar el Comité Académico.
- Dar cumplimiento y hacer cumplir los requerimientos administrativos solicitados por la unidad académica (Facultad de Medicina).
- Cuando la actividad práctica se realiza fuera de la Sede deberá garantizar la calidad de la formación y las experiencias educativas, para ello solicitará informes del desarrollo de las actividades a los responsables docentes designado por el Director en aquellos ámbitos.
- Estimular a los alumnos y docentes a participar en proyectos de investigación.
- Organizar y administrar los recursos económicos, técnicos, humanos y materiales disponibles para la Sede y Subsedes.
- Proporcionar a la Secretaría de Educación Médica la información que ésta requiera para la administración y/o auditoría de la Carrera.
- Proponer las vacantes anuales correspondientes a la Sede y eventuales Subsedes y comunicarlas en tiempo y forma a la Secretaría de Educación Médica.

#### **DIRECTOR ASOCIADO DE SUBSEDE**

Las Subsedes estarán a cargo de Directores Asociados propuestos por el Director de la Sede a la que pertenecen. Los Directores Asociados deberán reunir idénticas características a las del Director de la Sede y podrán renovar sus designaciones en las mismas condiciones que se enumeran para los Directores de Sede. El Director Asociado tendrá bajo su directa responsabilidad la formación académica y práctica de los alumnos en dicha Subsede. La designación le corresponde al Consejo Directivo. Tendrá una duración de DOS (2) años, luego de los cuales deberá renovar su designación.

#### **Funciones del Director Asociado de Subsede:**

- Organizar el cronograma de formación práctica.
- Controlar la realización efectiva de las actividades prácticas programadas.

#### **SUBDIRECTOR DE SEDE O SUBSEDE**

Cada sede o Subsede deberá contar con un Subdirector, quien será en caso de ausencia o renuncia del Director, el responsable de la sede hasta el regreso o reemplazo del Director. Su nombramiento será realizado por el Consejo Directivo a propuesta del Director de la Sede o Subsede, adjuntando sus antecedentes. Podrán actuar como Subdirectores los mismos profesionales que pueden ser designados Directores. En caso de no ser Docentes de la Facultad de Medicina deberán solicitar su designación como Docente Libre al Consejo Directivo de la Facultad. El cargo de Subdirector tendrá una duración de DOS (2) años, renovable luego de transcurrido el período.

#### **Funciones del Subdirector de Sede o Subsede**

- Conocer y hacer conocer la Reglamentación vigente y facilitar su cumplimiento.
- Coordinar el área académica conjuntamente con el Director.
- Proporcionar a la Secretaría de Educación Médica la información que ésta requiera para la administración y/o auditoría de la Carrera conjuntamente con el Director.



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 6 -

Las Autoridades de Sedes y Subsedes podrán ser removidas por el Consejo Directivo de la Facultad por incumplimiento de sus funciones previo dictamen de la Comisión de Posgrado y de las Secretarías correspondientes de la Facultad.

#### **AUXILIARES DOCENTES**

Podrán ser regulares o transitorios o interinos. Los primeros se designarán por concurso de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y podrán ser de UN (1) Jefe de Trabajos Prácticos y TRES (3) Ayudantes de 1º por cada DIEZ (10) alumnos o fracción. Los interinos quedan reservados para invitados o extranjeros y se designarán a propuesta del Director de la Sede y por tiempo no mayor a los SEIS (6) meses. Podrá haber también colaboradores docentes designados en forma directa por los Directores de Carrera.

#### **DE LAS SEDES O UNIDADES DOCENTES Y SUBSEDES DE DESARROLLO DEL POSGRADO**

Podrán ser Sedes los Hospitales Universitarios y sus servicios reconocidos y todos aquellos establecimientos asistenciales que posean infraestructura propia y funcionen como Hospitales Asociados o Instituciones Afiliadas de la Facultad.

#### **APERTURA DE NUEVAS SEDES y SUBSEDES**

Requiere el aval de la máxima autoridad de la Institución propuesta a la que se adjuntará la descripción detallada de las instalaciones y equipamiento necesario (espacios físicos, laboratorios, equipamiento, aulas, multimedia, etc.) para que los responsables de su aceptación tengan las herramientas para su evaluación y posterior aprobación.

#### **CIERRE DE SEDES y SUBSEDES**

Requiere una nota de renuncia del Director o Subdirector y otra de la máxima Autoridad de la Institución solicitando el cierre de dicha Sede o Subsede. En todos los casos se deberá garantizar que los alumnos que ingresaron puedan terminar su Carrera, reasignándolos en otra Sede o Subsede. La Secretaría de Educación Médica mediante consulta al Consejo Directivo podrá pedir la baja de una Sede o Subsede que no cumpla con la reglamentación vigente.

### **B) ACADÉMICA:**

La carrera tiene una duración de TRES (3) años y el ciclo lectivo se abre anualmente. Constará de TRES (3) asignaturas (unidades temáticas) de duración anual:

1. Hematología General
2. Hematología Clínica
3. Oncohematología

Clases teóricas:

OCHOCIENTAS TREINTA (830) horas

Clases prácticas:

CUATRO MIL QUINIENTAS (4500) horas

Carga total de la carrera:

CINCO MIL TRESCIENTAS (5330) horas

MARIANO GENOVES  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 7 -

**Estructura del plan de estudios y distribución de la carga horaria:**

ASIGNATURA	MÓDULOS	horas teóricas	horas prácticas	correlatividad	
<b>PRIMER AÑO: HEMATOLOGÍA GENERAL</b>					
HEMATOLOGÍA GENERAL 1	Patología	45	250	Hematología general 1 y 2	
	Laboratorio	45	250		
	Citogenética, Biología Molecular y Citometría de Flujo	45	250		
	Inmunología	45	250		
HEMATOLOGÍA GENERAL 2	Metodología y Estadística	44	250	Hematología general 1 y 2	
	Relación Paciente – Médico	44	250		
<b>SEGUNDO AÑO: HEMATOLOGÍA CLÍNICA</b>					
HEMATOLOGÍA CLÍNICA 1	Estructura y función del tejido hemopoyético y linfático	35	770	Hematología general 1 y 2	
	Eritropoyesis y mielopoyesis normales	27			
	Conceptos básicos de inmunohematología y medicina transfusional	30			
	Patología del glóbulo rojo y de los leucocitos	47			
HEMATOLOGÍA CLÍNICA 2	Hemostasia normal	27	400	Hematología Clínica 1, 2 y 3	
	Patología de la hemostasia	43			
HEMATOLOGÍA CLÍNICA 3	Cuidados paliativos y bioética	27	330		
	Hematología de consulta	27			
	Casos clínicos	27			
<b>TERCER AÑO: ONCOHEMATOLOGÍA</b>					
ONCOHEMATOLOGÍA 1	Conceptos generales	37	230	Hematología Clínica 1, 2 y 3	
ONCOHEMATOLOGÍA 2	Síndromes mieloproliferativo síndromes mielodisplásicos	62	560		
	Leucemias agudas	40			
ONCOHEMATOLOGÍA 3	Leucemia linfática crónica y entidades relacionadas	25	710		
	Linfomas	41			
	Gamapatías monoclonales	27			
	Casos clínicos	40			
<b>Total</b>		830	4500	<b>Total 5330</b>	

La carga horaria consignada está distribuida, en forma general, en aproximadamente VEINTE POR CIENTO (20%) teórica y OCHENTA POR CIENTO (80%) práctica.

En el segundo y tercer año de la Carrera los alumnos realizarán rotaciones complementarias (incluidas dentro de las horas prácticas) por otros servicios dedicados a la especialidad de complejidad similar, a los efectos de completar su formación en disciplinas y tecnologías de las que carezca la Sede o Subsede. Al finalizar la carrera todos los alumnos deberán haber hecho una Rotación en Trasplante Hematopoyético, Hemoterapia, Pediatría, Hemostasia y Trombosis, Oncohematología y Clínica Hematológica.

MARIANO GENOVES  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 8 -

A través del trabajo individual y grupal se ofrecerán pautas de razonamiento éticas y legales, así como orientaciones que sirvan para generar protocolos de investigación.

Se hace constar que las actas de evaluación serán presentadas por asignatura.

#### **Tipo de Actividades Programadas**

- Atención diaria de pacientes ambulatorios e internados
- Recorridas de sala diarias
- Ateneos Clínicos semanales
- Ateneos Bibliográficos semanales, lectura de artículos científicos referidos, análisis de trabajos científicos.
- Diálogos con expertos
- Interconsulta permanente con las distintas especialidades

Todas las modalidades contemplan un alto grado de participación del cursante.

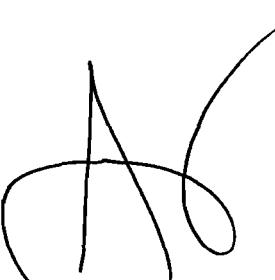
#### **Actividades prácticas:**

Las actividades prácticas se desarrollarán, en los respectivos Servicios de la sede o subsede de la Carrera. Comprenden atención de consultas ambulatorias y de pacientes internados, solicitud de estudios apropiados a cada patología, uso del microscopio, y procedimientos invasivos: punciones aspirativas de médula ósea, biopsias de médula ósea, punciones lumbares.

Todas las actividades serán supervisadas por integrantes del plantel docente del posgrado quienes también evaluarán en cada caso y mediante las herramientas que correspondan el cumplimiento de los objetivos de formación práctica consignados en los programas de las asignaturas.

#### **PROCEDIMIENTOS MÍNIMOS QUE DEBE REALIZAR EL CARRERISTA UNIVERSITARIO PARA GRADUARSE**

Procedimiento	Operador	Observador	TOTAL
Frotis de sangre periférica	100	2	102
Punción aspirativa de médula ósea	60	2	62
Biopsia de médula ósea	30	4	34
Punción lumbar	10	4	14



MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 9 -

## MODELO DE PLANILLA DONDE SE REGISTRARÁN LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS POR LOS CARRERISTAS UNIVERSITARIOS:

Sede/Subsede.....  
Alumno.....  
DNI.....  
Promoción.....

Fecha	Procedimiento	Asignatura	Supervisor	Observaciones

## CONTENIDOS MÍNIMOS

### PRIMER AÑO

#### ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA GENERAL 1

##### **MÓDULO: PATOLOGÍA**

- Hematopatología: anatomía e histología normal
- Técnicas en Hematopatología: toma de muestra. Manejo de las muestras. Transporte
- Técnicas en Hematopatología: de la H&E a la inmunohistoquímica y la biología molecular
- Patología de linfomas B
- Patología de linfomas T
- Patología mieloide crónica
- Patología mieloide y linfoide aguda
- Patología de discrasias de células plasmáticas
- Patología de leucemia linfática crónica y enfermedades relacionadas
- Clase de integración: La dificultad en el diagnóstico, Validación y acreditación de laboratorios de patología

##### **MÓDULO: LABORATORIO**

- Hemostasia Normal. Nociones Básicas de la coagulación y la fibrinólisis
- Pruebas que miden la coagulación
- Estudios de trombofilia
- Interpretación de las pruebas de hemostasia
- El microscopio
- Confección y evaluación del frotis de sangre periférica
- Confección y evaluación del medulograma
- Hematimetría. Fundamentos del contador hematológico
- Citoquímica: Nociones básicas. Interpretación en las patologías

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 10 -

- Metabolismo del hierro: Pruebas
- Metabolismo del ácido fólico y de la vitamina B12. Pruebas
- Pruebas especiales para el estudio de las anemias
- Laboratorio de hemólisis

#### **MÓDULO: CITOGENÉTICA, BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOMETRÍA DE FLUJO**

- Nocións básicas del genoma.
- Nocións básicas del ciclo celular
- Estudios de Biología Molecular. Fundamentos
- Biología Molecular: Alteraciones en las diferentes patologías
- Citogenética: Fundamentos de la técnica.
- Citogenética: Alteraciones en las diferentes patologías
- Citometría de Flujo: Fundamentos de la técnica
- Citometría de Flujo: Alteraciones en las patologías linfoproliferativas y mieloides

#### **MÓDULO: INMUNOLOGÍA**

- Introducción a la Inmunología
- Función y desarrollo del sistema inmune en la evolución de las especies
- Anatomía e histología de los órganos linfáticos primarios y secundarios
- Respuesta inflamatoria
- Ontogenia y función de células B
- Ontogenia y función de células T
- Ontogenia y función de Células Natural Killer
- Biología de Células dendríticas
- Sistema de Complemento y biología de las inmunoglobulinas. Los anticuerpos monoclonales.
- Autoinmunidad y tolerancia
- Sistema HLA. Historia de la evolución de los trasplantes
- Modelos y líneas celulares de experimentación preclínica. Modelos murinos. Cómo funciona el Laboratorio de Inmunología
- La inmunología y la hematología. Interacciones
- Blancos moleculares para el desarrollo de intervenciones inmunológicas en Hematología Clínica

#### **ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA GENERAL 2**

#### **MÓDULO: METODOLOGÍA Y ESTADÍSTICA**

- Metodología de la Investigación. Por dónde empezar
- Elementos de estadística: Población y muestra
- Elementos de estadística: Variables y datos
- Análisis estadístico de datos. Herramientas disponibles
- Herramientas de escritura de un trabajo científico
- Nocións de epistemología
- Desarrollo científico y ciencias biológicas
- El análisis de un trabajo científico: Descripción
- El análisis de un trabajo científico: Evaluación

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 11 -

### **MÓDULO: RELACIÓN PACIENTE - MÉDICO**

- La relación paciente-médico a lo largo de la historia
- Modelos de relación paciente-médico
- La influencia de los medios y las plataformas culturales en la relación paciente-médico
- Deshumanización y rehumanización de la relación paciente-médico en el siglo XX y XXI
- El médico, el paciente y la influencia de la industria farmacéutica
- El malestar en la comunicación entre paciente y médico. Historia
- Comunicar: Cómo comunicar
- Análisis de textos para establecer un paradigma de la conducta médica
- La muerte en el mundo occidental. Recorrido histórico
- El paciente muriente en la actualidad: paliativistas y clínicos
- Las competencias comunicacionales. La elección vocacional
- El relato y la narrativa en la elaboración de la entrevista médica. La historia clínica.

## **SEGUNDO AÑO**

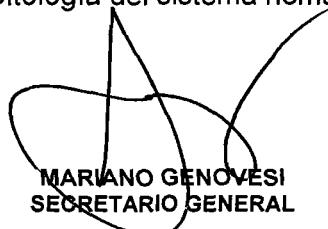
### **ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA 1**

#### **MÓDULO: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL TEJIDO HEMOPOYÉTICO LINFÁTICO**

- Anatomía e histología de los órganos hemolinfopoyéticos normales.
- Uso del microscopio. Citomorfología de los elementos normales.
- Contadores hematológicos de partículas: fundamentos e identificación celular.
- Metodología de la identificación celular: citoquímica.
- Metodología de la identificación celular: citometría de flujo.
- Introducción a la biología molecular. Conceptos generales.
- Organización de la información genética: genes, estructura y función.
- Metodología del estudio genético. Citogenética.
- Metodología de los estudios de biología molecular aplicados a la hematología.
- Inmunogenética. Ontogenia Linfoide. Linfopoyesis.
- Síntesis de inmunoglobulinas.
- Hemopoyesis general.
- Factores de crecimiento.
- Membranas celulares. Comunicación inter e intracelular.
- Anatomía y fisiología del bazo.

#### **MÓDULO: ERITROPOYESIS Y MIELOPOYESIS NORMALES**

- Eritropoyesis, factores de regulación
- Fisiología y regulación de la eritropoyesis en el RN y en el lactante
- Fisiología del glóbulo rojo, generación de energía y defensa de la oxidación
- Ontogenia de la síntesis de hemoglobina
- Nutrientes esenciales: Metabolismo del hierro
- Nutrientes esenciales: Metabolismo de la vitamina B12 y ácido fólico
- Mielo y monocitopoyesis. Diferenciación y síntesis de proteínas marcadoras.
- Función granulocítica
- Citología del sistema hematopoyético. Citología de la patología de la serie roja





Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 12 -

## **MÓDULO: CONCEPTOS BÁSICOS DE INMUNOHEMATOLOGÍA Y MEDICINA TRANSFUSIONAL**

- Rol biológico de los grupos sanguíneos
- Transfusión de hemocomponentes
- Transfusión en pediatría
- Aspectos relevantes de la seguridad transfusional
- Aféresis
- Recolección de células madres de sangre periférica
- Efectos adversos de la transfusión
- Irradiación y leucorreducción de sangre

## **MÓDULO: PATOLOGÍA DEL GLOBULO ROJO Y DE LOS LEUCOCITOS**

- Anemias: consideraciones generales
- Diagnóstico morfológico de las anemias
- Enfoque bioquímico de las anemias
- Anemia ferropénica
- Sobrecarga de hierro
- Anemia de los procesos crónicos
- Anemia y embarazo
- Hemoglobinopatías y talasemias
- Anemia hemolítica autoinmune
- Anemia megaloblástica
- Membranopatías
- Enzimopatías
- Aplasia medular
- Hemoglobinuria paroxística nocturna
- Enfoque pediátrico de las anemias
- Anemia del Prematuro
- Anemias carenciales en Pediatría
- Hemoglobinopatías y síndromes talasémicos en pediatría
- Síndromes de fallo medular congénitos y hereditarios
- Aplasia medular adquirida en pediatría
- Leucocitosis
- Síndromes hipereosinofílicos
- Neutropenia-agranulocitosis
- Alteraciones de la función leucocitaria. Neutropenias congénitas
- Síndromes de inmunodeficiencia congénitos
- Enfermedad de Gaucher
- Síndrome hemofagocítico

## **ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA 2**

### **MÓDULO: HEMOSTASIA NORMAL**

- Megacariocito y trombocitopoyesis
- Estructura y función plaquetaria
- Fisiología de la pared vascular: endotelio



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 13 -

- Activación fisiológica del sistema de la coagulación
- Inhibidores naturales de la coagulación
- Sistema plasminógeno-plasmina (fibrinolítico)
- Interpretación global de las pruebas de hemostasia
- Enfoque global de la hemostasia normal
- Hemostasia en el RN y en pediatría

#### **MÓDULO: PATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA**

- Hemofilias
- Enfermedad de Von Willebrand
- Trombocitopenia inmune
- Trombocitopenia inmune en el embarazo
- Trombocitopenias en el recién nacido y en la infancia
- Tromboembolismo venoso. Clínica, profilaxis y tratamiento
- Tromboembolismo venoso en el embarazo
- Heparinas. Trombolíticos. Antifibrinolíticos
- Anticoagulantes orales: dicumarínicos y anticoagulantes orales directos
- Fármacos antiplaquetarios
- Trombofilias congénitas y adquiridas
- Trombofilia y complicaciones obstétricas
- Coagulación intravascular diseminada
- Patología hemostática adquirida
- Púrpuras vasculares
- Microangiopatías trombóticas
- Trombocitopatías
- Alteraciones de la hemostasia en el recién nacido
- Síndrome urémico hemolítico

#### **ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA 3**

##### **MÓDULO: CUIDADOS PALIATIVOS Y BIOÉTICA**

- Cuidados paliativos. Dolor. Antiemesis. Anorexia. Prurito
- Bioética. Aspectos bioéticos en investigación clínica
- El paciente hematológico muriente

##### **MÓDULO: HEMATOLOGÍA DE CONSULTA**

- Alteraciones hematológicas en las hepatopatías
- Alteraciones hematológicas en las colagenopatías
- Anemia de la insuficiencia renal
- Urgencias en Hematología
- Alteraciones hematológicas en las infecciones virales.
- Porfirias
- Alteraciones hematológicas en enfermedades sistémicas en pediatría



MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 14 -

## MÓDULO: CASOS CLÍNICOS

Casos clínicos acerca de:

- Anemias
- Trombocitopenias
- Púrpuras en pediatría
- Pancitopenia
- Poliglobulias
- Trombofilia
- Tromboembolismo venoso
- Patología hemorrágica

## TERCER AÑO

### ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGIA 1

#### MÓDULO: CONCEPTOS GENERALES

- Bases moleculares del cáncer. Oncogénesis.
- Apoptosis y ciclo celular
- Diagnóstico por imágenes en patología oncohematológica (Rx, TAC, RMN, PET)
- Bases farmacológicas de los quimioterápicos (QT). Clasificación de QT.
- QT más frecuentes en oncohematología. Antieméticos. Corticoides
- Blancos moleculares en oncohematología
- QT en altas dosis. Trasplante autólogo de médula ósea
- Trasplante alogénico de médula ósea. Sistema HLA
- Complicaciones del trasplante alogénico
- Fundamentos de la radioterapia
- Estadística en oncohematología
- Investigación clínica en oncohematología
- Bases epidemiológicas del cáncer en Pediatría.
- Repercusiones hematológicas de los tumores sólidos en Pediatría

### ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGÍA 2

#### MÓDULO: SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS. SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS (SMP)

- Histopatología de los SMP crónicos
- Citogenética y biología molecular de los SMP crónicos
- Leucemia mieloide crónica: Biología. Clínica. Tratamiento. Rol del trasplante
- Metaplasia Mieloide Agnogénica: Biología. Clínica. Tratamiento
- Enfoque diagnóstico del paciente poliglobulico
- Policitemia Vera: Biología. Clínica. Tratamiento
- Trombocitemia esencial: Biología. Clínica. Tratamiento
- Alteraciones de la hemostasia en SMP crónicos

MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 15 -

### SINDROMES MIELODISPLASICOS (SMD)

- Histopatología de los SMD
- Citología de los SMD
- Clínica. Biología. Clasificación. Factores pronósticos
- Tratamiento de los SMD de bajo riesgo
- Tratamiento de SMD de alto riesgo
- SMD en pediatría
- Rol del trasplante de médula ósea en SMD

### **MÓDULO: LEUCEMIAS AGUDAS**

- Citomorfología de las leucemias agudas.
- Citometría de flujo en las leucemias agudas. Rol en el diagnóstico y la detección de enfermedad mínima residual
- Leucemia aguda mieloblástica (LMA): Biología. Clínica. Tratamiento
- Leucemia aguda promielocítica: Biología. Clínica. Tratamiento
- Leucemia aguda linfoblástica (LLA): Biología. Clínica. Tratamiento
- Complicaciones clínicas en los pacientes leucémicos.
- Síndrome de lisis tumoral. Neutropenia febril
- LMA pediátrica
- LLA pediátrica
- Leucemia aguda en el recién nacido y el lactante
- Indicaciones de trasplante de médula ósea en leucemias agudas
- Efectos tardíos del tratamiento del cáncer en niños y adolescentes

### ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGÍA 3

#### **MÓDULO: LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA Y ENTIDADES RELACIONADAS**

- Leucemia linfática crónica (LLC): Biología y clínica.
- LLC y microambiente
- LLC. Citogenética y biología molecular
- Variantes: leucemia prolinfocítica y leucemia de células vellosas
- Tratamiento de las LLC y sus variantes

#### **MÓDULO: LINFOMAS**

- Histopatología de los linfomas
- Linfomas foliculares: Clínica. Biología. Tratamiento
- Linfomas difusos de células grandes: Clínica. Biología. Tratamiento.
- Linfomaprimario mediastinal
- Otros linfomas indolentes (no foliculares): linfoma linfocítico de células pequeñas, linfoma esplénico de la zona marginal, linfoma linfoplasmocítico.
- Linfomas de la zona marginal tipo MALT.
- Linfomas T
- Linfoma del manto
- Linfoma de Burkitt
- Linfoma linfoblástico del adulto
- Linfoma Hodgkin
- Linfomas asociados a VIH



Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 16 -

- Linfomas post trasplante
- Linfomas extraganglionares. Linfomas cutáneos
- Linfomas primarios del sistema nervioso central
- Linfomas no Hodgkin pediátricos
- Linfoma Hodgkin en pediatría
- Tratamientos de rescate en linfomas y rol del trasplante
- Linfomas de la tercera edad
- Oncohematología y embarazo

#### **MÓDULO: GAMAPATÍAS MONOCLONALES**

- Gammapatía monoclonal de significado incierto
- Mieloma múltiple indolente
- Mieloma múltiple: Diagnóstico y seguimiento
- Mieloma múltiple: Tratamiento de primera línea
- Mieloma múltiple: Tratamiento del paciente recaído
- Complicaciones óseas y renales del mieloma
- Amiloidosis
- Crioglobulinemia
- Enfermedad de cadenas pesadas
- Enfermedad de cadenas livianas

#### **MÓDULO: CASOS CLÍNICOS**

Casos clínicos acerca de:

- Adenopatías en el adulto
- Adenopatías en Pediatría
- Leucemias agudas
- Leucemias secundarias
- Leucemias crónicas
- Gamapatías monoclonales
- Complicaciones de la quimioterapia
- Trasplante
- Cuidados paliativos
- Manejo de la información

## **VI. ESTUDIANTES**

### **a) Requisitos de inscripción y admisión:**

1. Título de Médico otorgado por Universidad Argentina, Nacional o Privada, oficialmente reconocida, o extranjera legalizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores del país de origen. Los postulantes que no fueran egresados de la Universidad de Buenos Aires deberán registrar el Título de grado ante la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.
2. UN (1) año de Residencia en Clínica Médica o DOS (2) años de Concurrencia en Clínica Médica o Residencia completa en Clínica Pediátrica.





Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 17 -

3. Fotocopia del DNI.
4. Fotocopia del Seguro de mala praxis.
5. En el caso de haber egresado de una Universidad extranjera deberá tener el título de grado convalidado o revalidado.

**b) Criterios de selección:**

La selección de los postulantes se llevará a cabo mediante un examen escrito y una entrevista personal, con la modalidad que cada sede utilice para el ingreso al sistema de Residencia, Concurrencia Programática o de Becario Adscripto. Con respecto a la entrevista personal, se indagará al postulante acerca de sus antecedentes, interés por la Especialidad, entendimiento de los objetivos de la Carrera, grado de información respecto de las obligaciones que deberá asumir, conocimiento de estadística y sus planes para la etapa posterior a la finalización de la formación a la que aspira.

Los aspirantes no podrán estar inscriptos en más de una Carrera al mismo tiempo y en el mismo ciclo lectivo. El ciclo lectivo comienza el 1º de junio de cada año calendario y finaliza el 31 de mayo del año siguiente.

**c) Vacantes:**

Cada Sede enviará antes del 1º de febrero de cada año el número de vacantes con que cuenta de acuerdo a su oferta de infraestructura y docente en la Sede y Subsedes dependientes, utilizando para tal fin el Formulario respectivo.

**d) Criterios de regularidad:**

1. Asistencia a, por lo menos, OCHENTA POR CIENTO (80%) de las actividades teórico-prácticas.
2. Cuota de inscripción al día según establezca la Facultad de Medicina.
3. Haber aprobado las evaluaciones teórico-prácticas de las asignaturas correspondientes a cada año.
4. Haber aprobado los exámenes finales integradores anuales correspondientes al segundo y al tercer año. La aprobación del examen final integrador del segundo año determinará la promoción al año siguiente. La aprobación del examen final integrador del tercer año, habilitará al alumno a rendir el examen final integrador de la carrera.
5. Aprobar el Trabajo Final Individual, de carácter Integrador, en el transcurso de los DOS (2) años posteriores a la aprobación de la última asignatura.
6. Mantener durante toda la Carrera su condición de Residente, Concurrente programático o Becario adscripto.
7. La regularidad de las asignaturas cursadas y de la carrera tendrá una duración de DOS (2) años a partir de la finalización del posgrado. Los DOS (2) años se contarán a partir de la finalización de la cursada.





Universidad de Buenos Aires

EXP-UBA: 93.610/2017

- 18 -

**e) Requisitos para la graduación:**

1. Asistencia a, por lo menos, OCHENTA POR CIENTO (80%) de las actividades teórico-prácticas.
2. Haber aprobado las asignaturas que figuran en el plan de estudios.
3. Haber aprobado los exámenes finales integradores anuales del segundo y tercer año. Para rendir los exámenes finales integradores de segundo y tercer año deberán haberse abonado los aranceles de inscripción correspondiente.
4. Haber aprobado el examen final integrador de la carrera. Dicho examen podrá ser rendido hasta los DOS (2) años posteriores a la finalización del cursado de la carrera.
5. Haber aprobado el Trabajo Final Individual, de carácter integrador que formalmente deberá reunir las condiciones de un trabajo académico escrito con su defensa oral. El trabajo podrá ser presentado hasta los DOS (2) años posteriores a la finalización del cursado de la carrera, y será evaluado por el Director y DOS (2) Miembros del Comité Académico de la Carrera.
6. Los mejores trabajos serán enviados a la Secretaría de Educación Médica para su envío a la Biblioteca de la Facultad.

A quien haya cumplido con los requisitos mencionados, la Universidad de Buenos Aires le extenderá un diploma que lo acredite como Médico Especialista en Hematología. La confección de los diplomas se ajustará a lo establecido por Resolución (CS) N° 6234/13.

**VII. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

A determinar por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina al momento de aprobar la apertura de una sede.

**VIII. MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN**

La Carrera de Médico Especialista en Hematología no es un proyecto individual de cada sede donde se desarrolla la misma, sino que implica un trabajo colegiado entre todas las sedes y subsedes, de modo tal de promover una formación equivalente, en condiciones de responder en cada caso, a los requerimientos de calidad emanados de las resoluciones aprobadas por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina y el Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires para la carrera. Es por ello que todas las sedes y subsedes comparten el mismo plan de estudios y programas de asignaturas.

Con el fin de evaluar el desarrollo de la carrera, el Comité Académico se reunirá periódicamente. Además, anualmente evaluará el desempeño de los centros formadores por medio de informes de sus respectivos Directores. También monitoreará la adecuación del programa de estudios, organizando la actualización periódica del mismo según surja la necesidad. Finalmente, utilizará la evaluación del desempeño de los alumnos, examen final integrador de la carrera, para tener un parámetro válido de evaluación del programa.

  
MARIANO GENOVESI  
SECRETARIO GENERAL