



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:

0335 19

CORRIENTES,

23 MAY 2019

VISTO el Expediente N° 09-2019-01825 por el cual la Bioq. Esp. Analía Fernández, solicita la autorización para la reedición de dictado del Curso de Posgrado "Leucemias Agudas"; y

**CONSIDERANDO:**

**QUE** el curso está destinado a Profesionales de la Salud con título Universitario, o carrera universitaria de 4 (cuatro) años de duración mínima.

**QUE** se contempla el dictado bajo la modalidad a distancia conforme a lo especificado por Resol. N°1146/17 CS. Por lo cual los aspirantes al curso deberán tener competencias básicas en el uso de herramientas informáticas (procesador de texto, correo electrónico) y acceso a internet para poder ingresar a los espacios virtuales.

**QUE** la coordinación del curso estará a cargo de la Esp. Analía A. Fernández.

**QUE** los Profesores Dictantes, el Dr. Gonzalo A. Ojeda, la Esp. Claudia Patricia Serrano, Esp. Analía Fernández, la Esp. Rina Marina Tejada de Martínez, la Bioq. Marta Liliana Oliveri y el Bioq. Emiliano Sotelo Rodríguez cuentan con experiencia en el tema como se desprende de sus respectivos curriculum vitae.

**QUE** se establece para su dictado un cupo mínimo de 20 (veinte) y un cupo máximo de 80 (ochenta) participantes.

**QUE** el curso será autofinanciado con un arancel para residentes argentinos de \$4.000,00 (cuatro mil pesos argentinos) en un pago, o 2 pagos de \$2.300,00 (dos mil pesos argentinos). Y para residentes en el extranjero: 150 U\$S (150 dólares americanos) en un único pago.

**QUE** la carga horaria total es de 106 horas.

**QUE** se dictará desde el 11 de junio al 09 de agosto de 2019.

**QUE** cuenta con el aval de la Comisión de Posgrado;

**QUE** en la sesión del día 23/05/2019, este Cuerpo resolvió tratar sobre tablas el presente expediente, y hacer lugar a lo solicitado;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Y AGRIMENSURA  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1º) AUTORIZAR** el dictado del Curso de Posgrado "Leucemias Agudas" con una carga horaria total de 106 horas; a cargo del Dr. Gonzalo A. Ojeda, la Esp. Claudia Patricia Serrano, Bioq. Esp. Analía Fernández, la Esp. Rina Marina Tejada de Martínez, la Bioq. Marta







Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:

0335 19

CORRIENTES,

23 MAY 2019

## ANEXO I

### 1. Denominación del Curso

Curso de Posgrado: Leucemias Agudas

### 2. Unidad Académica Responsable

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura - UNNE

### 3. Fundamentación, contextualización y propósitos

Las Leucemias agudas son proliferaciones malignas de células hematopoyéticas inmaduras, de tipo blástico cuya acumulación progresiva desplaza el crecimiento de la hematopoyesis normal. Las leucemias se clasifican de acuerdo al curso clínico y estadio de maduración en Agudas o Crónicas y de acuerdo al linaje celular comprometido en Linfoides o Mieloides. El diagnóstico correcto requiere tanto de la anamnesis de médico especialista y de las pruebas de laboratorio fundamentales como ser la Morfología, Citoquímica, Inmunofenotipo por Citometría de flujo, Citogenética y Biología molecular.

El curso tiene como objetivo ofrecer a los profesionales de la Salud la posibilidad de lograr una formación superior en un área específica del campo de la Hematología, de manera de aportar al profesional conocimientos y técnicas especializadas para que los mismos contribuyan a resolver con solvencia la problemática hematológica demandada por la comunidad en la que se desempeñan.

Se promueve el desarrollo de competencias que impliquen conocer en profundidad el diagnóstico y seguimiento de las leucemias agudas, patologías que tienen alta incidencia de 1 a 3 casos cada 100.000 habitantes por año.

Se pretende que el curso sea una herramienta que colabore en el progreso del profesional y contribuya a una mejor atención del paciente onco-hematológico.

Como antecedentes podemos mencionar las ediciones anteriores de este curso Res 839/15, 139/16 y 280 /17 CD.

Ante la demanda de una nueva cohorte, proveniente de profesionales de diferentes provincias de nuestro país y de otros países, presentamos este año la re-edición del curso a distancia, ampliando con ello la oferta académica de nuestra Facultad. De esta manera llegamos a quienes por razones de distancia, tiempo y disponibilidad no pueden trasladarse hasta nuestra Unidad Académica.

### 4. Objetivos

El curso tiene como propósitos:

- Ofrecer a los profesionales de las Ciencias de la Salud, una oportunidad para revisar, profundizar y ampliar sus conocimientos en un área específica del campo de la Hematología: la Onco-hematología.

RR/ABB

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION Nº: 0335 19  
CORRIENTES, 23 MAY 2019

- Promover el desarrollo de competencias que impliquen conocer en profundidad el rol del Bioquímico en el diagnóstico y seguimiento de las leucemias agudas, para resolver cuestiones prácticas y a menudo complejas que podrían aparecer en el laboratorio de análisis clínico y hematológico.
- Actualizar y perfeccionar la práctica profesional contribuyendo con la mejora continua, lo que implica una mejor atención al paciente.
- Promover el aprendizaje crítico, reflexivo y significativo en torno a la temática específica.

#### Objetivos específicos

Una vez finalizado el curso se espera que los participantes:

- Revisen, actualicen y profundicen conceptos sobre:
  - el Sistema de Hematopoyesis desde los modelos clásicos a los nuevos modelos experimentales;
  - la clasificación FAB y OMS para leucemias agudas;
  - el rol de laboratorio en el diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento de las leucemias agudas.
- Describan a través de la observación de imágenes de Extendidos de sangre periférica y médula ósea los diferentes tipos células que aparecen en las leucemias agudas.
- Comprendan el fundamento de las técnicas auxiliares como la citoquímica y la citometría de flujo, para el diagnóstico de las Leucemias Agudas
- Analicen casos clínicos y adquieran criterios para su resolución.

#### 5. Destinatarios

Profesionales de las Ciencias de la Salud —Bioquímicos y Médicos— con título universitario, o carrera universitaria equivalente de cuatro (4) años de duración como mínimo.

Los aspirantes al curso deberán tener competencias básicas en el uso de herramientas informáticas (procesador de texto, correo electrónico) y acceso a internet para poder ingresar a los espacios virtuales.

#### 6. Fecha de inicio y finalización (estimada)

Duración: 10 semanas  
Fecha de inicio: 11 de junio del 2019  
Fecha de finalización: 09 de agosto del 2019

#### 7. Carga horaria total del curso:

Total, carga horaria: ciento seis (106) horas, distribuidas en 10 (diez) semanas (diez horas semanales durante diez semanas), tutoría presencial de cuatro (4) horas (via skype) y dos (2) horas de examen final en línea.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:

0335 19

CORRIENTES,

23 MAY 2019

#### 8. Modalidad educativa

Dictado con modalidad virtual, con evaluación final sincrónica uno a uno y encuentros presenciales o virtuales en tiempo real de tutoría optativos.

El Curso será teórico práctico a distancia con publicación semanal de clases, actividades grupales y evaluaciones.

Se utilizará la plataforma Moodle provista por el programa UNNE-Virtual. Esta plataforma permite desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto académico y social con el seguimiento de los docentes dictantes, tutores y coordinadores.

El material puede ser visualizado sin inconvenientes en todos los reproductores multimediales, incluyendo los celulares Smartphone.

Los contenidos teóricos serán entregados en formato PowerPoint, PDF, imágenes en jpg, y videos.

Para las actividades grupales y las autoevaluaciones se utilizará como recurso el Voice Thread, (open source). Esta herramienta brinda al cursante la posibilidad de interactuar con los compañeros de grupo, grabando su aporte en video /voz / texto. De esta manera, se logra integrar la comunicación visual, auditiva y kinestésica, favoreciendo así el mantenimiento del interés y el anclaje de los conocimientos adquiridos junto al intercambio de ideas, opiniones y experiencias personales que enriquecen el proceso de enseñanza aprendizaje.

El examen final consistirá en el análisis de un caso clínico. Las consignas serán entregadas en el momento del examen. Las mismas deberán ser resueltas por los alumnos. El día de la exposición será pactada entre éste y un docente tutor dentro de los días y horarios dispuestos por el equipo docente.

La exposición se realizará vía Skype u otro sistema de videoconferencia, utilizando el recurso multimedia VoiceThread el cual brinda la oportunidad de trabajar sobre una imagen/esquema/ diagrama/ etc., de manera simultánea por más de una persona a la vez, posibilitando las correcciones y devoluciones necesarias al momento de la evaluación.

Las autoevaluaciones y actividades grupales son obligatorias, deberán ser entregadas al finalizar cada módulo, antes del día de la siguiente entrega semanal.

El examen final es obligatorio. Su realización es uno de los requisitos para recibir certificado de aprobación.

#### 9. Cupo:

Cupo mínimo: 20 cursantes

Cupo máximo: 80 cursantes

#### 10. Certificaciones

Se otorgará certificado de aprobación del curso de posgrado a los cursantes que cumplimenten las actividades correspondientes a cada módulo en tiempo y forma y aprueben la Evaluación Final.

RR ABR

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:  
CORRIENTES,

0335 19  
23 MAY 2010

#### 11. Fuente/s de financiamiento:

El curso se autofinanciará con el arancel del curso.

##### Arancel:

Para residentes argentinos: 4000 \$ (pesos argentinos) en un pago, o 2 pagos de 2300 \$ (pesos argentinos).

Para residentes en el extranjero: 150 U\$S (dólares) en un único pago.

En cualquiera de los casos el pago se realizará según lo dispuesto por la SIP y por el Departamento de Contable de la FACENA.

#### 12. Contenidos:

##### Módulo I: Hematopoyesis y citoquímica

###### Hematopoyesis

Células troncales hematopoyéticas. Definición y estudio. Identificación y aislamiento. Heterogeneidad. División. Ontogenia. Influencia de factores de crecimiento y genes involucrados en la decisión de linaje. El microambiente de la médula ósea: granulo-monopoyesis. Estadios madurativos. Factores de maduración. Modelos experimentales. Modelos actuales.

###### Citoquímica

Citoquímica: Definiciones - Sensibilidad diagnóstica - Clasificación de técnicas citoquímicas - Factores técnicos críticos - Reconocimiento de sustratos no enzimáticos: hidratos de carbono (PAS), lípidos (Sudan Black - Red oil), Hierro de depósito (Perls), hemoglobina fetal (Kleinhauer Betke) - Reconocimiento de enzimas: Mieloperoxidasa, Fosfatasa alcalina leucocitaria, fosfatasa ácida, esterasas - Utilidad diagnóstica

##### Módulo II: Leucemias linfoblásticas agudas

Definición de leucemias. Clasificación y diferenciación de las leucemias agudas. Leucemias linfoblásticas agudas (LLA). Clasificación FAB y OMS. Patogénesis. Cuadro clínico. Órganos comprometidos. Diagnóstico de LLA y diagnóstico diferencial. Factores pronósticos. Tratamiento. Quimioterapia. Seguimiento por laboratorio.

##### Módulo III: Leucemia mieloblástica aguda

Leucemias Mieloblásticas Agudas (LMA). Epidemiología. Fisiopatología. Cuadro Clínico. Clasificación de las LMA según FAB. LMA M0. LMA M1: LMA M2. LMA M3. LMA M3 variante. Clasificación de las LMA según OMS 2008. Protocolos de Tratamiento. Pronóstico.

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:

0335 19

CORRIENTES,

23 MAY 2019

Leucemias Mieloblásticas Agudas (LMA). Epidemiología. Fisiopatología. Cuadro Clínico. LMA M4. LMA M 4varianate. LMA M5a. LMA M5b. LMA M6. LMA M7. Clasificación de las LMA según OMS 2008. Protocolos de Tratamiento. Pronóstico.

#### Módulo IV: Citometría de flujo

##### Rol de la Citometría de flujo en leucemias agudas

Introducción a la Citometría De Flujo: Definición. Parámetros medidos: Parámetros de dispersión de luz. Parámetros de emisión de luz. Conceptos básicos. Cluster de diferenciación (CD). Fluorocromo. Fluorescencia. Espectro de absorción de luz. Espectro de emisión de luz. Partes de un citómetro de flujo. Sistema de fluido. Sistema óptico. Óptica de excitación. Óptica de direccionamiento y recolección. Sistema electrónico. Sistema informático. Análisis de datos. Representación gráfica. Estadística. Estrategia de análisis. Aplicaciones clínicas. Aplicaciones más frecuentes. Muestras para diagnóstico oncohematológico. Requisitos para el procesamiento. Criterios de rechazo de una muestra. Ventajas y desventajas de la citometría como herramienta diagnóstica.

Introducción al diagnóstico de leucemias agudas: Criterios para clasificación de leucemias agudas: Fab - Egil - OMS - Técnicas de laboratorio para diagnóstico actual. Tipos de muestras. Paneles de anticuerpos monoclonales. Utilidad del panel. Técnica operatoria.

#### **13. Metodología de enseñanza:**

El curso se dicta en modalidad virtual por intermedio de la plataforma Moodle de UNNE-Virtual. Los participantes deberán contar con dispositivos y conexión a internet puesto que las entregas semanales, las actividades grupales, autoevaluación y evaluación final se realizarán vía web.

El curso está diseñado de manera de promover el aprendizaje en un *modelo pedagógico centrado* en el alumno, dando real importancia al "*contexto social*" que brinda un *aula virtual*. La diversidad del origen de los participantes, con lugares diferentes de desempeño, con experiencias profesionales distintas, plantea una valiosa oportunidad para aprender y enriquecer el proceso. Para ello las clases se presentan como una introducción teórica, actividades grupales que incluyen observación de imágenes de frotis de sangre periférica y /o médula ósea con el consiguiente análisis de las mismas y lectura crítica de artículos científicos; cada módulo cuenta con una instancia de autoevaluación y el curso es evaluado a través de un examen integrador final consistente en el análisis de un caso clínico que es en definitiva la manera en que el profesional volcará lo aprendido en su práctica cotidiana.

Que el aprendizaje sea crítico, reflexivo y significativo es el objetivo principal de aprendizaje.

De la enorme cantidad de recursos TICs que se disponen para llevar a cabo el curso bajo este formato y dentro de este modelo pedagógico, se han escogido los más adecuados en relación al campo disciplinar y el tipo de actividad a realizar.

En el aula virtual los cursantes encontrarán:

- Clases teóricas en formato ppt.
- Casos clínicos.
- Material bibliográfico de lectura obligatorio.





Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION Nº: 0335 19  
CORRIENTES, 23 MAY 2019

- Material bibliográfico de lectura complementaria: consistente en artículos científicos actuales y pertinentes.
- Foros de debate: Los participantes deberán ingresar al foro y responder las consignas compartiendo opiniones y puntos de vista con respecto al tema planteado. La participación en los mismos es obligatoria.
- Evaluaciones de cada módulo de carácter obligatorio.
- Evaluación final obligatoria para acceder a la certificación de aprobación.

Además, se prevén instancias de tutoría presencial con una carga total de 4 (cuatro) horas reloj.

#### 14. Instancias de evaluación

##### Evaluación Formativa

Foros de debate. Cada semana se abrirá un tema para pensar, analizar, sintetizar, debatir sobre lo desarrollado de manera de exponer diferentes puntos de vista, unificar criterios y realizar un seguimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje por parte de los docentes. Esta instancia es de suma importancia pues significa la oportunidad de autoevaluación del cuerpo docente y del material que se ha entregado brindando una oportunidad de ir reforzando, ampliando, profundizando o aclarando tópicos.

Trabajos grupales. Se formarán grupos de cuatro participantes de manera aleatoria, a los que se les asignarán las actividades grupales, como el análisis y comentario de un artículo científico o la observación crítica de imágenes celulares. Se utilizará como recurso el Voice Thread. Un trabajo grupal para cada módulo, con un total de cuatro trabajos.

Autoevaluaciones. Cada entrega semanal tendrá un examen de autoevaluación obligatorio que brindará al cursante la oportunidad de ir chequeando el proceso de aprendizaje. Se realizará utilizando el recurso multimedial Voice Thread.

##### Evaluación Final

El examen final consistirá en el análisis de un caso clínico. Las consignas serán entregadas en el momento del examen. Las mismas deberán ser resueltas por los alumnos. El día de la exposición será pauta entre éste y un docente tutor dentro de los días y horarios dispuestos por el equipo docente.

La exposición se realizará vía Skype u otro sistema de videoconferencia, utilizando el recurso multimedia VoiceThread el cual brinda la oportunidad de trabajar sobre una imagen/esquema/diagrama/ etc., de manera simultánea por más de una persona a la vez, posibilitando las correcciones y devoluciones necesarias al momento de la evaluación.

Criterios de evaluación:

Para la evaluación final se tendrá en cuenta:

- Nivel de capacidad para identificar y seleccionar datos en el análisis de un caso clínico.
- Adquisición de criterios para informar e interpretar resultados en oncohematología.
- Nivel de conocimiento y expresión de conceptos y de uso de lenguaje científico.

RR/ABK

ES COPIA





Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0335 19  
CORRIENTES, 23 MAY 2015

Está prevista una y solo una, instancia de recuperación.

#### 15. Requisitos para la aprobación del curso

- 1- Participar en los foros y realizar trabajos grupales los cuales deberán ser entregados en tiempo y forma.
- 2- Realizar las autoevaluaciones en tiempo y forma.
- 3- Aprobar el Examen Final

#### 16. Cronograma estimativo:

Fechas de entrega	MODULO	Docente responsable	Actividades
<b>MÓDULO I HEMATOPOYESIS Y CITOQUÍMICA</b>			
Martes 11 de junio	<b>HEMATOPOYESIS:</b> Células troncales hematopoyéticas. Definición y estudio. Identificación y aislamiento. Heterogeneidad. División. Ontogenia. Influencia de factores de crecimiento y genes involucrados en la decisión de linaje. El micro-ambiente de la medula ósea: granulomonopoyesis. Estadios madurativos. Factores de maduración. Modelos experimentales. Modelos actuales.	<i>Bioquímico Gonzalo A. Ojeda Doctor en Química</i>	Clase ppt. Material de lectura Actividad en el foro Trabajo grupal Auto evaluación Casos Clínicos
Martes 18 de junio	<b>CITOQUÍMICA</b> Citoquímica: Definiciones - Sensibilidad diagnóstica - Clasificación de técnicas citoquímicas - Factores técnicos críticos - Reconocimiento de sustratos no enzimáticos: hidratos de carbono (PAS), lípidos (Sudan Black - Red oil), Hierro de depósito (Perls), hemoglobina fetal (Kleihauer Betke)- Reconocimiento de enzimas: Mieloperoxidasa, Fosfatasa alcalina leucocitaria, fosfatasa ácida, esterasas- Utilidad diagnóstica		
<b>MÓDULO II LEUCEMIA MIELOBLÁSTICA AGUDA</b>			
	Leucemias Mieloblásticas Agudas (LMA). Epidemiología. Fisiopatología. Cuadro Clínico.	<i>Bioquímica Rina M. Tejada</i>	Clase ppt.

RR ABR

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
 Facultad de Ciencias Exactas y  
 Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:  
 CORRIENTES.

0335 19  
 23 MAY 2019

Martes 25 de junio	Clasificación de las LMA según FAB. LMA M0. LMA M1: LMA M2.	Jefe del servicio de Oncohematología del Hospital Juan R Vidal	Material de lectura Actividad en el foro Trabajo grupal Auto evaluación Casos clínicos
Martes 02 de julio	Fisiopatología. Cuadro Clínico, características morfológicas e inmunofenotipo: LMA M3 LMA M3 variante. LMA M4. LMA M4 variante. LMA M5a. LMA M5b. LMA M6. LMA M7. Clasificación de las LMA según OMS 2008. Protocolos de Tratamiento. Pronóstico. Análisis de casos clínicos	Bioquímica Analia A. Fernández Especialista en Hematología Especialista en Docencia y Gestión Universitaria en Ciencias de la Salud	Clase ppt Material de lectura Auto evaluación Casos clínicos Actividad en el foro Trabajo grupal
<b>MÓDULO III LEUCEMIAS LINFOBLÁSTICAS AGUDAS</b>			
Martes 09 de julio	Definición de leucemias. Clasificación y diferenciación de las leucemias agudas. Leucemias linfoblásticas agudas (LLA). Clasificación FAB y OMS. Patogénesis. Cuadro clínico. Órganos comprometidos. Diagnóstico de LLA y diagnóstico diferencial. Factores pronósticos. Tratamiento. Quimioterapia. Seguimiento por laboratorio.	Bioquímica Claudia P. Serrano Especialista en Hematología Especialista en Docencia y Gestión Universitaria en Ciencias de la Salud	Clase ppt Material de lectura Auto evaluación Casos clínicos Actividad en el foro Trabajo grupal
<b>MÓDULO IV CITOMETRÍA DE FLUJO</b>			
Martes 16 de julio	<b>Rol de la citometría de flujo en leucemias agudas</b> <b>INTRODUCCIÓN A LA CITOMETRÍA DE FLUJO</b> Definición Parámetros medidos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parámetros de dispersión de luz</li> <li>▪ Parámetros de emisión de luz</li> </ul> Conceptos básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cluster de diferenciación (CD)</li> </ul>	Bioquímica Olivieri, Marta Liliana Laboratorio de inmunología	Clase ppt. Material de lectura Actividad en el foro Trabajo grupal Auto evaluación

*R. Rom*

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:  
CORRIENTES,

0335 19  
23 MAY 2013

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fluorocromo</li><li>▪ Fluorescencia</li><li>▪ Espectro de absorción de luz</li><li>▪ Espectro de emisión de luz</li><li>• Partes de un citómetro de flujo<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sistema de fluido</li><li>▪ Sistema óptico<ul style="list-style-type: none"><li>○ Óptica de excitación</li><li>○ Óptica de direccionamiento y recolección</li></ul></li><li>▪ Sistema electrónico</li><li>▪ Sistema informático</li></ul></li><li>• Análisis de datos<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Representación gráfica</li><li>▪ Estadística</li></ul></li><li>• Estrategia de análisis</li></ul> <p><b>Aplicaciones clínicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicaciones más frecuentes</li><li>• Muestras para diagnóstico oncohematológico</li><li>• Requisitos para el procesamiento</li><li>• Criterios de rechazo de una muestra</li><li>• Ventajas y desventajas de la citometría como herramienta diagnóstica</li></ul> <p><b>Introducción al diagnóstico de LA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Criterios para clasificación<ul style="list-style-type: none"><li>▪ FAB</li><li>▪ EGIL</li><li>▪ WHO</li></ul></li><li>• Técnicas de laboratorio para diagnóstico actual</li><li>• Tipos de muestras</li><li>• Paneles de anticuerpos monoclonales<ul style="list-style-type: none"><li>○ Utilidad del panel</li></ul></li><li>• Técnica operatoria</li></ul>	<p>Hospital Perrando Resistencia - Chaco</p>	Casos clínicos
Martes 23 de julio	<p><b>Leucemias linfoblásticas agudas</b> Monitoreo de enfermedad mínima residual en LLA. Análisis de Imágenes de Citometría. Análisis de Casos Clínicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leucemias linfoblásticas agudas precursor B<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ontogenia</li></ul></li></ul>	<p>Bioquímica Olivieri, Marta Liliana</p>	

RR ABR

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
 Facultad de Ciencias Exactas y  
 Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:  
 CORRIENTES,

0335 19  
 23 MAY 2019

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marcadores: diferenciación normal de células B</li> <li>▪ Estadios madurativos</li> <li>▪ Patrones fenotípicos normales</li> <li>▪ Ejemplo medula ósea normal</li> <li>▪ Ejemplo medula ósea patológica</li> <li>▪ Utilidad del panel en LLA precursor B</li> <li>▪ Clasificación según Egil             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios</li> <li>○ Estadios</li> </ul> </li> <li>▪ Clasificación según WHO 2008             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios WHO</li> </ul> </li> <li>▪ Ejemplos de casos según Egil</li> <li>▪ Ejemplos de casos según WHO             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relación fenotipo-genotipo</li> </ul> </li> <li>• <b>Leucemias linfoblásticas agudas T</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ontogenia de linfocitos T</li> <li>▪ Precursores en medula ósea</li> <li>▪ Maduración tímica</li> <li>▪ Patrones normales</li> <li>▪ Clasificación Egil</li> <li>▪ Clasificación WHO 2008</li> <li>▪ Leucemias early T</li> </ul> </li> </ul> <p>Ejemplos de casos</p>	<p>Laboratorio de  <i>inmunología</i>  <i>Hospital</i>  <i>Perrando</i>  <i>Resistencia -</i>  <i>Chaco</i></p>	
<p>Martes 30 de julio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Leucemias mieloides agudas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precursores CD34+ y CD34-/CD117+</li> <li>▪ Diferenciación normal de CD34+               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ejemplos</li> </ul> </li> <li>▪ Serie granulocito neutrófilo               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambios fenotípicos durante la diferenciación</li> <li>○ Patrones fenotípicos normales</li> </ul> </li> <li>▪ Serie monocítica               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambios fenotípicos durante la diferenciación</li> <li>○ Patrones fenotípicos normales</li> </ul> </li> <li>▪ Precursores mieloides: compromiso a serie neutrófilo y monocítico</li> <li>▪ Clasificación según FAB para LMA</li> <li>▪ Clasificación según WHO 2008               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criterios</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Bioquímico</i>  <b>Emiliano Sotelo Rodríguez</b>  <i>Responsable</i>  <i>Servicio de</i>  <i>Citometria de</i>  <i>Flujo</i>  <i>Laboratorio</i>  <i>Central</i>  <i>Corrientes.</i></p>	

*R. Rom*

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°:  
CORRIENTES,

0335 19  
23 MAY 2019

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ejemplos de casos según FAB</li><li>▪ Ejemplos de casos según WHO 2008<ul style="list-style-type: none"><li>○ LMA con alteraciones citogenéticas recurrentes</li></ul></li></ul>		
<b>Del 05 al 08 de agosto</b>	<b>Examen final</b>	<b>Todos los docentes</b>	<b>Análisis de casos clínicos</b>
<b>09 de agosto</b>	<b>Recuperatorio del Examen final</b>	<b>Todos los docentes</b>	<b>Análisis de casos clínicos</b>

#### 17. Infraestructura y recursos para la operatividad del Curso

- Plataforma Virtual Moodle de UNNE Virtual.
- PC Asignatura: Hematología Clínica. Correspondientes a la Carrera de Bioquímica de la FaCENA
- Conectividad a internet.

Los cursantes requerirán de computadora personal y conectividad a internet.

#### 18. Materiales didácticos a utilizar

- Presentaciones clases teóricas en ppt.
- Artículos científicos en PDF (texto plano e hipertextos)
- Casos clínicos con imágenes jpg
- Bibliografía en formato digital.
- Imágenes de células de frotis de sangre periférica y médula ósea utilizando soporte multimedial Voice Thread
- Imágenes de células de frotis de sangre periférica y médula ósea utilizando soporte multimedial Realltimeboard

#### Bibliografía

1. Wintrobe Maxwell; "Hematología Clínica" - Edit Intermédica (2008)
2. Williams J Williams; "Hematología"- Edit Salvat (2007)
3. Sans Sabrafen, Besscs Raebel. J L Corrons; "Hematología Clínica"- Edit Harcout (2009)
4. Slurlyn B Me Kenzic; "Hematología Clínica" - Manual Moderno. (2010)
5. Ciscar Rius F. Farreras; "Diagnóstico Hematológico" - Edit Linus Barcelona. España. (2008)
6. Grignaschi, Díaz. Alonso, Lucero, "Citomorfología y Citoquímica Hemática Edit Britania. Argentina
7. Bain B.J.; Clark, D.M.; Wilkins, B.S. (2010). Bone Marrow Pathology. 4º Edición. Editorial Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-405-16825-0.

RRR AHH

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION Nº: 0335 19  
CORRIENTES, 23 MAY 2010

8. Bain, B. J. Leukemia diagnosis. Cuarta Edición. (2010). John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, UK. ISBN 978-1-4051-6804-5.
9. Bain, B.J.; Path, F.R.C. (2005). Diagnosis from the blood smear. NEJM, 353, 498-507.
10. Boulais, P.E.; Frenette, P.S. (2014). Hematopoietic stem cells: Making sense of hematopoietic stem cell niches. Blood 125 (17) 2621 – 2629.
11. Buttarello, M.; Plebani, M. (2008). Automated Blood Cell Counts State of the Art. *Am J Clin Pathol* 2008; 130:104-116. DOI: 10.1309/EK3C7CTDKNVPXVTN.
12. Ceredig, R.; Rolink, A.G.; Brown, G. (2009). Models of haematopoiesis: seeing the wood for the trees. *Nature Reviews Immunology* 9, 293 – 300.

#### 19. Equipo Docente a cargo

##### Docente coordinador

Analía A. Fernández DNI: 25821716

Bioquímica

Especialista en Hematología

Especialista en Docencia y Gestión Universitaria en Ciencias de la Salud

Capacitación realizada en Educación virtual:

1. "Rediseñando propuestas de aprendizaje en la Educación a Distancia" Resol 451/04 CS
2. "Prácticas e instrumentos de Evaluación en Moodle. 1 de mayo al 11 de Junio del 2018. Res 972/15 C. S
3. "El rol Tutorial mediado por TIC". 24 de abril al 22 de mayo del 2017 Res 972/15 C. S

##### Docentes tutores

- Claudia Patricia Serrano DNI: 20 676 940

Bioquímica

Especialista en Hematología

Especialista en Docencia y Gestión Universitaria en Ciencias de la Salud

Capacitaciones realizadas en Educación virtual:

1. "La Educación Virtual en el Ámbito Universitario" Resol 600/13 CS
2. "Capacitación en el diseño de cursos para proyectos virtuales" Res N° 0585/13 CD

ES COPIA



Universidad Nacional del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas y  
Naturales y Agrimensura

RESOLUCION N°: 0335 19  
CORRIENTES, 23 MAY 2019

3. "Introducción a la Gestión de Aulas Virtuales" Resol 451/04 CS
4. "Rediseñando propuestas de aprendizaje en la Educación a Distancia" Resol 451/04 CS
5. "Capacitación en el uso de Moodle".

- Gonzalo A. Ojeda DNI: 30 545 163

*Bioquímico*

*Doctor en Química*

Capacitaciones realizadas en Educación virtual:

1. Curso de Capacitación y Perfeccionamiento "Capacitación en el diseño de cursos para proyectos virtuales".
2. "Rediseñando propuestas de aprendizaje en la Educación a Distancia" Resol 451/04 CS.
3. Taller "Herramientas para la creación de videos de procedimiento en pantalla en el marco de los Nano-encuentros con las Tecnologías Digitales Res N° 262/16 CS. Septiembre 2017.
4. Curso de Capacitación y Perfeccionamiento "Prácticas e instrumentos de evaluación en Moodle".
5. Curso de Capacitación y Perfeccionamiento "El rol tutorial en la enseñanza mediada por TIC"

- Analía A. Fernández DNI: 25 821 716

*Bioquímica*

*Especialista en Hematología*

*Especialista en Docencia y Gestión Universitaria en Ciencias de la Salud*

Capacitación realizada en Educación virtual:

1. "Rediseñando propuestas de aprendizaje en la Educación a Distancia" Resol 451/04 CS
2. "Prácticas e instrumentos de Evaluación en Moodle. 1 de mayo al 11 de Junio del 2018. Res 972/15 C. S
3. "El rol Tutorial mediado por TIC". 24 de abril al 22 de mayo del 2017 Res 972/15 C. S

- Bioquímica Rina Tejada de Martínez DNI: 12 571 957

- Bioquímica Olivieri, Marta Liliana (\*) DNI: 24.014.665

- Bioquímico Emiliano Sotelo Rodríguez (\*) DNI: 26.485.897.

(\*) Servicio de Citometría de Flujo Laboratorio Central – Corrientes. Laboratorio de inmunología Hospital Perrando Resistencia - Chaco

ES COPIA