

PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

Nombre del curso: HEMATOLOGÍA

Código: TM07107

Carrera: TECNOLOGÍA MÉDICA

Tipo de curso: Obligatorio

Área de formación: Especializada

Nivel: Cuarto año

Semestre: Séptimo

Año: 2016

Requisitos: Fisiopatología

Número de créditos: 17 (459 horas)

Horas de trabajo presenciales y no presenciales: HP: 350/109

Nº Estudiantes estimado: 15

ENCARGADO DE CURSO: Carolina Hernández González

COORDINADORES de unidades de aprendizaje:

Unidades 1 a 4: Coordinadora TM Marcela Salgado

Unidad de Morfología de elementos sanguíneos: Neda Marinov

Docentes	Unidad Académica	Nº horas directas
TM Carolina Hernández	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	118
TM Marcela Salgado	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	104.5
TM Neda Marinov	Dpto. de Hematología de Especialidad, Laboratorio de citometría de flujo, Hospital del Salvador	161
T.M. Nelson Varela	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	6
Dra. Emilia Sanhueza	Programa Patología, ICBM, Facultad de Medicina, U. de Chile	5
TM Héctor Pizarro	Jefe de Calidad, Laboratorio central HCUCH	1.5
Dra. Mirta Cavieres	Jefe de Laboratorio de Hematología, Hospital Luis Calvo Mackenna	3

TM Jorge Ferreira	Laboratorio AMILAB	1,5
TM Benjamín Fernández	Product manager, División diagnóstico Galenica	3
Dr. Daniel Araos	Hospital Clínico de la Universidad de Chile	3,5
Dr. Néstor González	Hospital Clínico de la Universidad de Chile	4,5
Dr. Jorge Alfaro	Hospital Clínico de la Universidad de Chile	4.5
TM María José Martí V.	Hospital del Salvador. Master en oncología molecular.	7
TM María Eugenia Legües	Hospital del Salvador	2
Dra. Pilar Barja Y.	Programa Patología, ICBM. Facultad de Medicina, U. de Chile	3
Dr. Jaime Pereira G.	Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica	3.5
TM. Marianela Cuneo V.	Hospital Clínico Universidad de Chile	6,5
B.Q. Claudio Pérez	Hospital Clínico Universidad de Chile	1,5
B.Q. Mauricio Venegas	Hospital Clínico Universidad de Chile	2
TM Miguel Álvarez M.	Dpto. Tecnología Médica, Facultad de Medicina, U. de Chile	13.5

PROPÓSITO FORMATIVO

Este curso permitirá que los estudiantes integren los conocimientos adquiridos en histología, fisiología y fisiopatología y química clínica, para resolver problemáticas relacionadas con el análisis de elementos figurados de la sangre y plasma en las áreas de Hematología y Hemostasia. Esta asignatura contribuirá al perfil de egreso a través de la entrega de herramientas de integración de conocimientos para que sea aplicada a la prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes en el área de Hematología, como base para su formación en medicina transfusional en el siguiente semestre. Los estudiantes tendrán las herramientas que le permitan liderar con responsabilidad grupos de trabajo en esta especialidad en las áreas de gestión, aseguramiento de calidad e investigación en su desarrollo disciplinar, para la entrega de resultado de exámenes hematológicos y de hemostasia con la máxima calidad.

COMPETENCIAS DEL CURSO(De la ficha)

COMPETENCIAS DEL CURSO

DOMINIO TECNOLOGÍA EN BIOMEDICINA

COMPETENCIA 1

Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

SUB COMPETENCIAS

- 1.1 Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones.
- 1.2 Seleccionando la metodología a usar, asociando los procesos biológicos normales y patológicos, la situación de salud del individuo y la hipótesis diagnóstica.
- 1.3 Planificando y realizando exámenes y procedimientos, movilizándolo los principios de las ciencias básicas y profesionales que los sustentan.
- 1.4 Analizando y evaluando los resultados de exámenes y procedimientos obtenidos para generar un informe y/o producto acorde a la situación de salud del individuo y su hipótesis diagnóstica, que permita una correcta toma de decisiones.

COMPETENCIA 2

Obtener resultados comparables, confiables y reproducibles, aplicando las normas y protocolos establecidos y una comunicación eficaz con el paciente y su grupo familiar, para lograr una máxima calidad diagnóstica, respetando los principios bioéticos y las normas de bioseguridad vigente.

SUB COMPETENCIAS

- 2.1 Planificando, aplicando y evaluando los controles de calidad de procedimientos o técnicas utilizadas en su mención de acuerdo a las normativas vigentes, para garantizar resultados y productos exactos y precisos.
- 2.2 Manteniendo y controlando un adecuado funcionamiento de los equipos e instrumentos básicos que utiliza, para obtener resultados y productos exactos y precisos.
- 2.3 Resolviendo las desviaciones detectadas al analizar los resultados de la aplicación del programa de control de calidad de acuerdo a normas y estándares establecidos.

COMPETENCIA 3

Incorporar en forma permanente, pertinente y confiable los avances metodológicos y tecnológicos del área de su mención para cumplir su rol de acuerdo al contexto en que se desempeña

SUB COMPETENCIAS

- 3.1 Organizando y analizando información biomédica actualizada y relevante, que le permita comprender las situaciones y problemas de salud.
- 3.2 Fundamentando la incorporación de nuevas alternativas y modificaciones de exámenes y procedimientos que se han desarrollado en el campo de su mención

DOMINIO GENÉRICO TRANSVERSAL

COMPETENCIA1

Comprender los contextos y procesos donde se desenvuelve el Tecnólogo(a) Médico(a) con una visión integral, considerando las dimensiones sociales y profesionales inherentes a su quehacer, aplicándolo en su rol como profesional y ciudadano.

SUB COMPETENCIA

- 1.4 Ejerciendo su rol con responsabilidad social y ética mediante una visión integral de la persona

COMPETENCIA 2

Ser un profesional crítico y reflexivo en las decisiones, acciones y procedimientos que realiza para contribuir eficazmente en los distintos ámbitos o dominios de desempeño del Tecnólogo(a) Médico(a).

SUB COMPETENCIAS

- 2.1 Actuando analítica y reflexivamente, con una visión de la complejidad de los procesos y de su contexto.
- 2.2 Argumentando por medio de la lógica, sus decisiones en su quehacer profesional.
- 2.3 Manejando el idioma inglés en diversas situaciones comunicacionales e interacciones relacionadas con su quehacer

DOMINIO GESTIÓN

COMPETENCIA 2

Aplicar la gestión de calidad logrando la máxima eficiencia, eficacia y confiabilidad de su quehacer, como una contribución al logro de las metas y objetivos sanitarios

SUB COMPETENCIA

- 2.2 Utilizando las herramientas de calidad que le permitan evaluar la efectividad y eficiencia de los procesos asociados a su quehacer.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO:

El estudiante será capaz de:

1. Elaborar un procedimiento operativo estandarizado, considerando la estructura pertinente, las características del examen y las propias de los recursos del laboratorio, con la finalidad de asegurar la calidad de los procesos.
2. Realizar exámenes hematológicos utilizando equipos automatizados, verificando su mantenimiento y control de calidad analítico, considerando la carga y el equipo de trabajo del laboratorio con la finalidad de entregar exámenes cumpliendo los estándares de calidad.
3. Integrar conocimientos, utilizando las normas de calidad y bioseguridad necesarias en un laboratorio de hematología y hemostasia, manteniendo un espíritu crítico en su quehacer para validar el resultado de un examen
4. Emite informe oral y escrito de acuerdo al contexto utilizando un lenguaje formal y científico considerando una redacción y ortografía correcta, para establecer una comunicación eficaz.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Indicadores de Aprendizaje	Acciones Asociadas
UA1: Serie eritrocitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar la eritropoyesis normal de la patológica. • Distinguir normalidad de las alteraciones hematológicas eritrocitarias, según origen fisiopatológico. • Discriminar la normalidad de las alteraciones morfológicas de los eritrocitos a nivel cualitativo y cuantitativo. • Elaborar protocolos operativos estandarizados para las técnicas de laboratorio utilizadas • Realizar técnicas de diagnóstico hematológico, considerando medidas de control de calidad y de bioseguridad. • Discriminar variables analíticas que pudieran interferir en los resultados obtenidos. • Interpretar los resultados obtenidos. • Elaborar informe de resultados. • Analizar artículos científicos en idioma inglés y presentarlo a sus compañeros. • Aplicar técnicas de flebotomía para exámenes hematológicos, ocupando correctamente los anticoagulantes para la conservación de las muestras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas participativas • Pasos prácticos en Laboratorio y de microscopía • Seminarios bibliográficos • Talleres de integración clínica • Lecturas previas • Pasantía observacional
UA2: Serie leucocitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar la leucopoyesis normal de la patológica. • Distinguir las funciones inmunológicas para cada tipo de leucocito. • Discriminar la normalidad de las alteraciones morfológicas de los leucocitos a nivel cualitativo y cuantitativo. • Distinguir alteraciones hematológicas mieloides según origen de la alteración. • Distinguir alteraciones leucocitarias no oncológicas de las oncológicas. • Elaborar protocolos operativos estandarizados para las técnicas de laboratorio utilizadas • Realizar técnicas de diagnóstico hematológico, aplicando medidas de control de calidad y de bioseguridad. • Discriminar las variables analíticas que pudieran interferir en los resultados obtenidos. • Interpretar los resultados obtenidos. • Analizar técnicas de diagnóstico onco-hematológicas según utilidad clínica. • Elaborar informe de resultados. • Analizar artículos científicos en idioma inglés y presentarlo a sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas participativas • Pasos prácticos en Laboratorio y de microscopía • Seminarios bibliográficos • Talleres de integración clínica. • Lecturas previas • Pasantía observacional

<p>UA3: Hemostasia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminar los elementos de maduración megacariocítica • Determinar los sitio de producción y fisiología de síntesis de plaquetas y componentes plasmáticos relacionados con la hemostasia • Diferenciar las vías de activación de la hemostasia <i>in vitro</i>. • Distinguir alteraciones de la hemostasia según origen de la patología. • Realizar técnicas de diagnóstico de la hemostasia, considerando medidas de control de calidad y de bioseguridad. • Aplicar las técnicas de evaluación de hemostasia acorde con la orientación fisiopatológica del caso. • Aplicar un sistema de control de calidad en hemostasia para validar las técnicas utilizadas. • Discernir las variables analíticas que pudieran interferir en los resultados obtenidos. • Interpretar los resultados obtenidos. • Elaborar informe de resultados. • Argumentar las bases fisiopatológicas relacionadas con el funcionamiento de los medicamentos anticoagulantes. • Aplicar correctamente un sistema de seguimiento de los pacientes en tratamiento con anticoagulantes. • Interpretar exámenes de laboratorio para la evaluación de estructura y función de los factores pro-coagulantes e inhibidores de la hemostasia. • Analizar artículos científicos en idioma inglés y presentarlo a sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas participativas • Pasos prácticos en Laboratorio y de microscopía • Seminarios bibliográficos • Talleres de integración clínica. • Lecturas previas • Pasantía observacional
<p>UA4: Integración de Hematología</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la normalidad o alteración de las distintas series sanguíneas. • Interpretar resultados de exámenes de hematología y hemostasia. • Elaborar un sistema de control de calidad para los exámenes propuestos. • Analizar variables pre-analíticas, analíticas y post-analíticas que pudieran interferir en los resultados obtenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios de casos clínicos • Talleres de integración clínica • Seminarios Bibliográficos • Práctica clínica

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se ocuparán las siguientes estrategias:

- Talleres de Microscopía: Análisis de láminas al microscopio de pacientes normales y con alteraciones cualitativas (oncológicas y no oncológicas) de las cuantitativas (oncológicas y no oncológicas)
- Laboratorios de trabajos prácticos: Análisis de muestras de sangre para exámenes hematológicos y de hemostasia
- Talleres: Aplicación de los conocimientos teóricos en base a trabajos individuales o grupales
- Seminarios de casos clínicos: Aplicación de conocimientos teóricos en el desarrollo de casos clínicos en las áreas de hematología y hemostasia.
- Seminarios Bibliográficos: Análisis de revisiones y artículos científicos originales.
- Presentación de seminarios: Presentaciones orales de seminarios bibliográficos o casos clínicos.
- Pasantías observacionales: Rotaciones observacionales 6 horas por estudiantes
- Práctica clínica hospitalaria: Práctica de dos semanas por un servicio de hematología (51 h)

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

El curso de Hematología incluye actividades teóricas y actividades prácticas. La **evaluación** del curso se realizará, mediante:

- Certámenes acumulativos
- Pruebas prácticas de laboratorio
- Pruebas prácticas de morfología
- Presentación de Seminarios y Talleres
- Controles de laboratorio
- Práctica hospitalaria
- Pauta de cotejo comportamiento en el laboratorio

I. Actividad teórica: (60%), se evaluará mediante:

- a) Cuatro certámenes globales (60%)
- b) Exposición de Seminarios y/o talleres (20%)
- c) Controles e interrogaciones (20%)

II. Actividades prácticas: (40%), se evaluará mediante:

- a) Dos pruebas de Laboratorio (30%)
- b) Tres certámenes de Morfología (60%)
- c) Evaluación buenas prácticas de Laboratorio (5%)
- d) Práctica Hospitalaria (5%)

La suma de los procedimientos anteriores constituye la nota de presentación a examen que se pondera con: 70%.
Examen : 30%

Eximición: DECRETO EXENTO N° 0014852 del 27/09/00

Los alumnos tendrán la posibilidad de eximirse del examen final, cuando así lo determine el profesor encargado de curso, esté informado en el programa de la asignatura y la nota de presentación sea igual o supere la nota mínima determinada, la que no podrá ser inferior a 5,0.
Se excluirán las asignaturas profesionales, prácticas profesionales o internados

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

Recursos

Microteca de frotis normales y con diversas alteraciones cualitativas o cuantitativas de elementos formes de la sangre.

Sala de microscopía para clases y talleres de morfología

Atlas de morfología y libros de hematología de referencia para estudio en el lugar.

Material de Laboratorio

Para el desarrollo del curso, el alumno recibirá material de uso individual, del cual se hará responsable personalmente, y material de uso común, entregado bajo inventario y del cual responderá la totalidad de los alumnos de la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA

Titulo	Autor	Edición	Idioma	Tipo*
1.- Williams Hematology	Ernest Beutler., Marshall, A. Lichtman. Barry S. Collier. Thomas J. Kipps	8th Edition. Mc Grow-Hill, Inc. Health Professions Division.	Inglés	Libro
2.- Atlas clínico Hematológico	Rodak y Carr	4° Ed. Editorial Saunders	Español	Atlas
3.- Hematología Fisiopatología y Diagnóstico Casos Clínicos	Palomo, Iván	2005	Español	Libro
4.- Hematología. Técnicas y procedimientos de laboratorio.	Osorio Solís, Guido	Ed. Mediterráneo	Español	Libro
5.- Hematología diagnóstico y terapéutica	Osorio Solís, Guido	3° Edición. Ed. Mediterráneo	Español	Libro
6.- Gestión de Calidad en el Laboratorio Clínico	Fernández Espina C., Mazziotta D	2005. Editorial Médica Panamericana S.A.	Español	Libro
7.- Manual de técnicas de Laboratorio en Hematología	Vives Corros, J., Aguilar J	4° Edición, 2014. Ed. Elsevier	Español	Libro
8.- Atlas de Hematología	Mc Donald, G. Paul, J., Cruickshank, B.	5° Edición 2005	Español	Atlas
9.- Hematología, Fundamentos y	Rodak	5° Edición, 2016	Inglés	Libro

aplicaciones clínicas				
10.- Atlas de Hematología	Rodak&Carr	4° Edición	Español	Atlas
11.- Hematología Guía Práctica para el Diagnóstico microscópico	Freund	11° Edición	Español	Atlas y libro
11.- Hemostasis y trombosis, principios básicos y práctica clínica	Marder, V. Aird W.	6° Edición, 2012	Español	Libro
http://www.hematologyatlas.com/		Atlas on line		Atlas

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 24* El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.

Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Art. 26* La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos.

La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.

En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación hasta un máximo de 10% en todo el semestre.

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de

justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

Resolución N° 14 66 “Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Lugar actividades

Clases teóricas (CT)

- Sala 2 y Sala 7 Departamento de Tecnología Médica
- Sala de innovación docente, Escuela de Tecnología Médica

Pasos Prácticos (PP):

- Laboratorio 1 de Tecnología Médica
- Microscopía, Sala innovación docente, Escuela de Tecnología Médica

Horario: Lunes de 08:30 a 13:00; Martes, Miércoles, Viernes de 09:00 a 13:00; Jueves de 08:00 a 18:30

FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR	HP	HNP
Unidad 1						
Lunes 7 de marzo	08:30 –09:00	Sala 2	Presentación del curso	Equipo docente	0,5	
	09:00-10:00		Introducción a la hematología	Carolina Hernández	1	
	10:00-13:00		Fisiología y bioquímica del eritrocito	Nelson Varela	3	
Martes 8 de marzo						
Horario No presencial	09:00-11:00		Preparación de casos clínicos de anemias			4
Miércoles 9 de marzo	09:00-13:00		Taller Morfología 1: Hematopoyesis y morfología Normal	Neda Marinov	4	
Jueves 10 de marzo	09:00 –11:00	Sala 2	Anemias hemolíticas	Emilia Sanhueza	2	
		09:00 –10:30	Fisiopatología del eritrocito	Emilia Sanhueza	3	
		10:30-12:00	Anemias carenciales y de enfermedades crónicas	Emilia Sanhueza	1,5	
Horario No presencial	11:00-13:00		Preparación seminario			2
	17:30-18:30					1

Viernes 11 de Marzo	09:00-10:00 10:00-13:00	Laboratorio 1 Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 2: "Fórmula de Shilling"	Neda Marinov	4	
Lunes 14 de marzo	08:30-10:00	Sala 2	Control de calidad en hematología	Héctor Pizarro	1,5	
	10:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller Morfología 3: "Línea eritroide y sus alteraciones morfológicas"	Neda Marinov	3	
Martes 15 de marzo	09:00-10:30	Sala 2	Automatización en Hematología	Jorge Ferreira	1,5	
	10:30-13:00		Casos clínicos de Control de calidad en Hematología	Miguel Álvarez	2,5	
Miércoles 16 de marzo	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 4 "Anemia"	Neda Marinov	4	
Jueves 17 de marzo	10:00-11:30	Sala 2	Taller: Casos clínicos de anemias	Carolina Hernández	1,5	
	11:30-13:00			Carolina Hernández	1,5	
	14:30-17:30	Sala 2	Seminario Bibliográfico: Eritropoyesis y metabolismo del hierro Hemograma pediátrico	Mirta Cavieres	3	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de Contenidos			2
	17:30-18:30		Repaso de Contenidos			1
Viernes 18 de Marzo	09:00-10:00 10:00-13:00	Laboratorio 1 Sala de Innovación curricular	Taller Morfología 5: "Anemias carenciales"	Neda Marinov	4	
Lunes 21 de marzo	08:30-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller Morfología 6: "Anemias Hemolíticas"	Neda Marinov	4,5	
Martes 22 de marzo	10:00-13:00	Sala 2	Casos clínicos de anemias	Carolina Hernández	3	
Horario No	09:00-10:00		Repaso de			1

presencial			contenidos			
Miércoles 23 de marzo	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 7: "Anemias Intra corpusculares"	Neda Marinov	4	
Jueves 24 de marzo	10:00-15:30	Laboratorio 1	Trabajo práctico: Toma de muestra, frotis sanguíneo "Recuento de reticulocitos y Recuento de leucocitos en cámara de Neubauer"	Carolina Hernández Marcela Salgado	7	
Horario No presencial	08:00-10:00 15:30-18:30		Repaso de contenidos			2 3
Viernes 25 de Marzo			FERIADO SEMANA SANTA			
Lunes 28 de marzo	08:30-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 8: "Hemoparásitos"	Neda Marinov	4,5	
29 de marzo	10:00-12:00	Sala 2	Casos clínicos Hemoparásitos	Carolina Hernández	2	
Horario No presencial	09:00-10:00 12:00-13:00		Repaso de contenidos TIEMPO PROTEGIDO MENSUAL			1
Miércoles 30 de marzo	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 9: "Anemias repaso"	Neda Marinov	4	
Jueves 31 de marzo	10:00-13:00 15:30-18:30	Laboratorio 1 Sala 7	Trabajo práctico: Hemograma completo CERTAMEN TEÓRICO I	Carolina Hernández Marcela Salgado Carolina Hernández	4 4	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de contenidos			2

	14:30-15:30					1
Viernes 1 de abril	09:00-10:00 10:00-13:00	Laboratorio 1 Sala de Innovación curricular	Morfología 10 CERTAMEN DE MORFOLOGÍA I	Neda Marinov	4	
UNIDAD 2						
Lunes 4 de abril	08:30-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 11: "Alteraciones en granulocitos"	Neda Marinov	4,5	
Martes 5 de abril	10:00-11:30 11:30-13:00	Sala 2	Leucocitos Inflamación e infección	Carolina Hernández Carolina Hernández	1,5 1,5	
Horario No presencial	09:00-10:00		Repaso de contenidos			1
Miércoles 6 de abril	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 12: "Alteraciones en mononucleares"	Neda Marinov	4	
Jueves 7 de abril	10:00-13:00 14:30-16:30 16:30-18:30	Sala 2 Sala 2 Sala2	Leucemias agudas Casos clínicos: alteraciones leucocitarias benignas Seminario bibliográfico: Alteraciones leucocitarias por infecciones	Jorge Alfaro Carolina Hernández Carolina Hernández	3 2 2	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de contenidos			2
Viernes 8 de abril	09:00-10:00 10:00-13:00	Laboratorio 1 Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 13 "Alteraciones leucocitarias en infección viral"	Neda Marinov	4	
Lunes 11 de abril	08:30-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 14 "Introducción: Alteraciones	Neda Marinov Marcela Salgado	4,5	

			morfológicas en patologías oncológicas mieloides y linfoides”			
Martes 12 de abril	08:00-10:00	Sala 2	Síndromes Linfoproliferativos	Daniel Araos	2	
Horario No presencial	10:00-13:00		Repaso de Contenidos			3
Miércoles 13 de abril	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 15: “Alteraciones Oncológicas en la serie mieloide”	Neda Marinov Marcela Salgado	4	
Jueves 14 de abril	10:00-11:30	Sala 2	Síndromes mieloproliferativos	Jorge Alfaro	1,5	
	11:30-13:30		Citogenética	María Eugenia Legües	2	
	14:30-18:30	Laboratorio 1	Trabajo Práctico: Hemograma completo	Carolina Hernández	4	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de contenidos			2
Viernes 15 de abril	09:00-10:00	Laboratorio 1	Taller de Morfología 16: “Alteraciones oncológicas de la serie linfoide”	Neda Marinov Marcela Salgado	4	
	10:0-13:00	Sala de Innovación curricular				
Lunes 18 de abril	08:30-13:00	Sala 2	Clase taller: Inmunofenotipo en el diagnóstico de leucemias	Neda Marinov	4,5	
Martes 19 de abril	10:00-11:30	Sala 2	Síndromes Mielodisplásicos y pancitopenias	Daniel Araos	1,5	
	11:30-13:00		Diagnóstico de leucemias por Biología Molecular	Claudio Pérez	1,5	
Horario No presencial	09:00-10:00		Repaso de Contenidos			1

Miércoles 20 de abril	10:00-13:00	Laboratorio 1	Trabajo Práctico: Hemograma completo	Carolina Hernández Marcela Salgado	3	
Jueves 21 de abril	14:30-16:00	Sala 2	Diagnóstico de leucemias por citoquímica	Marianela Cuneo	1,5	
Horario No presencial	08:00-13:00 16:00-18:30		Repaso de Contenidos			5 2,5
Viernes 22 de abril	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 17: "Alteraciones morfológicas en leucemias linfoides agudas	Marcela Salgado	4	
Lunes 25 de abril	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 18: "Alteraciones morfológicas en leucemias mieloides agudas	Marcela Salgado	4,5	
Martes 26 de abril	10:00-11:30 11:30-13:00	Sala 2	Trastornos Hematológicos en VIH/SIDA Trasplante de médula ósea	Néstor González Néstor González	1,5 1,5	
Horario No presencial	09:00-10:00		Repaso de Contenidos			1
Miércoles 27 de abril	10:00-12:00	Sala 2	Seminario Bibliográfico: Diagnóstico de Leucemias	Carolina Hernández	2	
Horario No presencial	09:00-10:00 12:00-13:00		Repaso de Contenidos TIEMPO PROTEGIDO MENSUAL			1
Jueves 28 de abril	10:00-18:30	Laboratorio 1	CERTAMEN PRÁCTICO I	Carolina Hernández Marcela Salgado Miguel Álvarez	7	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de contenidos			2
Viernes	08:30-13:00	Sala de	Taller de	Marcela	4,5	

29 de abril		innovación curricular	Morfología 19: "Alteraciones morfológicas oncológicas de origen mieloide"	Salgado		
Lunes 2 de mayo	10:00-13:00	Sala 2	Hemostasia	Nelson Varela	3	
Horario no presencial	08:30-10:00				1,5	
Martes 3 de mayo	10:00-13:00	Sala 2	Casos clínicos: Leucemias	Carolina Hernández	3	
Horario No presencial	09:00-10:00		Repaso de contenidos			1
Miércoles 4 de mayo	11:00-13:00	Sala 2	Seminario Bibliográfico: Diagnóstico de Leucemias	Carolina Hernández	3	
	09:00-11:00		Repaso de Contenidos			2
Jueves 5 de mayo	10:00-11:30	Sala 2	Terapias anticoagulantes	Néstor González	1,5	
	11:30-13:00		Seminario Bibliográfico: Hemostasia	Carolina Hernández	1.5	
	14:30-17:30		Control de calidad en el laboratorio de Hematología y hemostasia	Benjamín Fernández	3	
Horario No presencial	08:00-10:00 17:30-18:30		Repaso de contenidos			2 1
Viernes 6 de mayo	09:00-13:00	Laboratorio 1	Trabajo práctico Control de Calidad en hemostasia	Carolina Hernández Marcela Salgado	4	
Horario No presencial	11:00-13:00		Repaso de contenidos			2
Lunes 9 de Mayo	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 20: "Alteraciones morfológicas oncológicas de origen mieloide"	Marcela Salgado	4,5	
UNIDAD 3						
Martes 10 de mayo	10:00-13:00	Sala 2	Alteraciones en la hemostasia	Pilar Barja	3	

			secundaria			
Horario No presencial	09:00-10:00		Repaso de contenidos			1
Miércoles 11 de mayo	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 21: "Diagnóstico de Leucemias"	Neda Marinov Marcela Salgado	4	
Jueves 12 de mayo	10:00-13:00 14:30-18:30	Sala 2	María José Martí	Taller de Integración, Diagnóstico de leucemias	7	
Horario No presencial	08:00-10:00		Repaso de contenidos			2
Viernes 13 de mayo	09:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 22: "Alteraciones plaquetarias"	Neda Marinov	4	
Lunes 16 de mayo	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 23: "Leucemias Mieloides agudas"	Neda Marinov Marcela Salgado	4,5	
Martes 17 de mayo	10:00-13:00	Sala 2	CERTAMEN TEÓRICO II	Carolina Hernández		
Horario protegido	09:00-10:00					1
Miércoles 18 de mayo	09:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 24: "Leucemias Mieloides agudas"	Neda Marinov Marcela Salgado	4	
Jueves 19 de mayo	08:00-12:00 14:30-16:30	Hematología HCUCH	Fisiología y Fisiopatología Plaquetaria Trabajo práctico: "Agregación plaquetaria"	Jaime Pereira Marianela Cuneo	3,5 2	
Horario No presencial	10:00-13:00 16:30-18:30		Repaso de contenidos			1 2

Viernes 20 de mayo	09:00-10:00 10:00-13:00	Laboratorio 1 Sala de innovación curricular	Morfología 25: CERTAMEN DE MORFOLOGÍA II	Neda Marinov Marcela Salgado	4	
Lunes 23 de mayo	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 26: "Integración en morfología"	Neda Marinov	4,5	
Martes 24 de mayo	09:00-13:00	Laboratorio 1	Trabajo práctico Hemostasia secundaria	Carolina Hernández Marcela Salgado	4	
Miércoles 25 de mayo	09:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 27: "Integración en morfología"	Neda Marinov	4	
Jueves 26 de mayo	11:00-13:00 15:30-16:30 16:30-18:30	Sala 2 Sala 2	Biología Molecular en el diagnóstico de Hemostasia Anticoagulante lúpico Taller: casos clínicos de Hemostasia y anticoagulantes	Mauricio Venegas Marianela Cuneo Carolina Hernández	2 1 2	
Horario No presencial	08:00-11:00 12:00-15:30		Preparación de taller TIEMPO PROTEGIDO MENSUAL			3
Viernes 27 de mayo	09:00-10:00 10:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 28: "Repaso de contenidos"	Neda Marinov	4	
Lunes 30 de mayo	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	CERTAMEN DE MORFOLOGÍA III Morfología 29	Neda Marinov	4,5	
Martes 31 de mayo	09:00-13:00	Laboratorio 1	Trabajo práctico anticoagulante lúpico	Carolina Hernández Marcela Salgado	4	
Miércoles 1 de junio	09:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 30: "Repaso de"	Neda Marinov	4	

			contenidos"			
Jueves 2 de junio	11:00-13:00	Sala 2	Taller: alteraciones hematológicas y de hemostasia	Carolina Hernández	2	
	14:30-16:30	Sala 2	Taller Anticoagulante lúpico	Marianela Cuneo	2	
Horario No presencial	08:00-11:00		Preparación del taller			3
	16:30-18:30		Repaso de contenidos			2
Viernes 3 de junio	09:00-13:00	Sala 7	CERTAMEN TEÓRICO III	Carolina Hernández	4	
UNIDAD 4						
GRUPO 1 EN PRÁCTICA CLÍNICA						
Lunes 6 de junio	08:30-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 31:"Repaso de contenidos"	Neda Marinov	4,5	
Martes 7 de junio	09:00-13:00	Laboratorio 1	CERTAMEN PRÁCTICO II	Carolina Hernández Marcela Salgado Miguel Álvarez	4	
Miércoles 8 de junio	09:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 32:" repaso de contenidos	Neda Marinov	4	
Jueves 9 de junio	14:30-18:30	Sala 2	Taller: Alteraciones hematológicas de hemostasia	Carolina Hernández	4	
Horario No presencial	08:00-13:00		Preparación de taller			5
Viernes 10 de junio	10:00-13:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 33: repaso de contenidos	Neda Marinov	3	
Lunes 13 de junio						
Horario No presencial	08:30-13:00		Preparación de taller			4,5
Martes 14 de junio	10:00-13:00	Sala 2	Taller Casos clínicos	Carolina Hernández	3	

Horario No presencial	09:00-10:00		Preparación de seminario			1
Miércoles 15 de junio	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 34: "Repaso de contenidos"	Neda Marinov	4	
Jueves 16 de junio	14:30-17:30	Sala 7	CERTAMEN TEÓRICO IV: CASOS CLÍNICOS	Carolina Hernández	3	
Horario No presencial	08:00-13:00		Repaso de contenidos			5
Viernes 17 de junio	10:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 35: Repaso de contenidos	Neda Marinov	3	
GRUPO 2 EN PRÁCTICA CLÍNICA						
Lunes 20 de junio	08:30-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 31: "repaso de contenidos"	Neda Marinov	4,5	
Martes 21 de junio	09:00-13:00	Laboratorio 1	CERTAMEN PRÁCTICO II	Carolina Hernández Marcela Salgado	4	
Miércoles 22 de junio	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 32: "repaso de contenidos"	Neda Marinov	4	
Jueves 23 de junio	14:30-18:30	Sala 2	Taller: Alteraciones hematológicas de hemostasia	Carolina Hernández	4	
Horario No presencial	08:00-13:00		Preparación de taller			5
Viernes 24 de junio	09:00-12:00	Sala de innovación curricular	Taller de Morfología 33: repaso de contenidos	Neda Marinov	3	
Horario No presencial	12:00-13:00		TIEMPO PROTEGIDO MENSUAL			
Lunes 27 de junio			FERIADO			
Martes 28 de junio	10:00-13:00	Sala 2	Taller Casos clínicos	Carolina Hernández	3	

Horario No presencial	09:00-10:00		Preparación de seminario			1
Miércoles 29 de junio	09:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 34: "Repaso de contenidos"	Neda Marinov	4	
Jueves 30 de junio	14:30-17:30	Sala 7	CERTAMEN TEÓRICO IV: CASOS CLÍNICOS	Carolina Hernández	3	
Horario No presencial	08:00-13:00		Repaso de contenidos			5
Viernes 1 de julio	10:00-13:00	Sala de Innovación curricular	Taller de Morfología 36: Repaso de contenidos	Neda Marinov	4	
Lunes 4 de julio	08:30-13:00	Sala 2	EXAMEN I OPORTUNIDAD	Carolina Hernández Marcela Salgado Neda Marinov	4,5	
Martes 5 de julio	09:00:13:00	Sala 2	EXAMEN I OPORTUNIDAD	Carolina Hernández Marcela Salgado Neda Marinov	4	
Viernes 8 de julio	09:00:13:00	Sala 7	EXAMEN II OPORTUNIDAD	Carolina Hernández Marcela Salgado Neda Marinov	4	