



Facultad de Microbiología
Sección de Hematología
PROGRAMA CURSO DE LABORATORIO DE HEMATOLOGIA
MC-4001
Ciclo: II-2021

Horas lectivas: 6 horas semanales de laboratorio. **Créditos:** 3
Horario: martes de 13 a las 15:50 y viernes de 14 a 16:50
Lugar: Laboratorios 107 a 110, Facultad de Microbiología
Co Requisito: MC-4000 Hematología General (Teoría)
Requisitos: MB 5002 y MB 5003 Grupos 001 y 002
Modalidad: bimodal (presencial y virtual sincrónica o asincrónica)

Personal docente:

Profesor	Horas de consulta	Lecciones	Correo institucional
Dr. Walter Rodríguez R. Especialista Posgrado en Hematología Coordinador de sección y de curso Director Departamento de Análisis Clínicos Profesor Catedrático	Lunes 2 a 4 pm Martes 9 a 11 am Jueves 9 a 11 am Tel 2511 5469	26	walter.rodriguezromero@ucr.ac.cr
Dra. Sandra Boza O. MSc Profesora instructora	Lunes 2 a 4:30 pm Miércoles 9 a 10:30 am Tel 2511 3953	26	SANDRA.BOZA@ucr.ac.cr
Dra. Melissa Granados Z. MSc Especialista Posgrado en Hematología Profesora instructora	Lunes 8:30 a 11am Miércoles 1:30 a 3pm	26	MELISSA.GRANADOSZAMORA@ucr.ac.cr
Dra. Yaoska Rojas Especialista Posgrado en Hematología Profesora instructora Laboratorio de Hematología Servicio de Hematología HSJD	Martes 3 a 5 pm Otros horarios a convenir	26	YAOSKA.ROJAS@ucr.ac.cr
Dra. María José Suarez Profesora instructora	Martes 8 a 10 am Viernes 9 a 12 md	26	MARIAJOSE.SUAREZ@ucr.ac.cr
Dr. William Quirós Especialista Posgrado en Hematología Profesor Instructor Laboratorio de Hematología Servicio de Hematología Hospital Calderón Guardia	Martes 3 a 5 pm Otros horarios a convenir	26	WILLIAM.QUIROSQUIROS@ucr.ac.cr
Dr. Joby Robleto Quesada Profesor instructor	Jueves 8 a 12 md	26	Joby.robleto@ucr.ac.cr

Invitados con material preparado para sesiones asincrónicas: Dra Mariela Solano, Dra Luisa Vindas, Dr Evan Jensen
Asistentes Sección de Hematología, Departamento Análisis Clínicos (DAC):
Sr. Federico Artavia, Sra. Yahaira González,

Para consultas: directamente al docente por medios oficiales de mediación virtual; como alternativa está este correo microhemato@gmail.com

El acceso a material de apoyo es por medio del aula de mediación virtual: Curso **Hemalabvirtual**

Reglamento de Régimen Académico estudiantil: http://cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_academico_est

Reglamento de la Universidad de Costa Rica en contra del hostigamiento sexual

Las rutas de evacuación serán explicadas el primer día de clases. El material de apoyo está disponible en la página de mediación virtual. También existe la

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Laboratorio de Hematología comprende la aplicación de los conceptos biológicos, fisiológicos y fisiopatológicos del tejido sanguíneo, en el diagnóstico hematológico del laboratorio, de tal manera que el estudiante aprenda a realizar e interpretar distintas pruebas analíticas y adquiera las destrezas necesarias para realizar evaluaciones citomorfológicas. Este curso es colegiado y cumple objetivos muy importantes en la formación del Microbiólogo Químico Clínico, y está íntimamente ligado al curso MC 4000. Está diseñado para el estudiantado de la carrera de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica.

El curso está diseñado para que las explicaciones previas a las prácticas o comentarios posteriores, se realizarán por la plataforma de mediación virtual mediante sesiones sincrónicas o asincrónicas candelarizadas. La modalidad presencial se realizará en los laboratorios de la Facultad de Microbiología, y la asistencia es obligatoria en todo el curso, para las lecciones presenciales y las sincrónicas virtuales.

I. OBJETIVO GENERAL:

Desarrollar las destrezas en el estudiantado en las principales pruebas de laboratorio de hematología y citomorfología, para que sea capaz de adquirir una adecuada capacidad de análisis y lograr diagnósticos correctos.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Relacionar los principales conceptos en cuanto a la producción, morfología, biología, fisiología y fisiopatología de los procesos hematopoyéticos, con el trabajo en el laboratorio, para lograr una adecuada interrelación entre la teoría y el laboratorio.

-Lograr un adecuado diagnóstico de laboratorio de los síndromes anémicos para que el estudiante sea capaz de llevar a cabo las pruebas necesarias de diagnóstico.

-Conocer los métodos de laboratorio para el diagnóstico de alteraciones de la coagulación para orientar a un estudio adecuado de estas patologías.

-Aprender el diagnóstico morfológico de leucocitos y eritrocitos, para que el futuro microbiólogo sea capaz de identificar las células patológicas y normales.

-Diferenciar a nivel de laboratorio, los trastornos hematológicos neoplásicos y los no neoplásicos, con el fin de lograr un adecuado diagnóstico.

-Desarrollar la disposición de trabajo en equipo con otros profesionales del campo de la salud, con el propósito que se comprenda la importancia del trabajo interdisciplinario.

-Correlacionar los principales desórdenes hematológicos con los exámenes de laboratorio, para que logre una adecuada formación profesional.

-Aplicar la metodología analítica necesaria para el diagnóstico correcto del paciente con un desorden hematológico, para el estudiante logre un manejo adecuado de un laboratorio de hematología general.

- III. METODOLOGÍA:

El trabajo en la parte de **LABORATORIO** será con base en prácticas, donde el estudiante podrá aplicar los conocimientos teóricos, para adiestrarse en el diagnóstico de laboratorio. Cada sesión de laboratorio lleva una pequeña explicación por parte de los profesores. La pandemia ha obligado a concentrar el adiestramiento en el análisis morfológico de la sangre; sin embargo hay conocimientos teóricos de laboratorio que el estudiante debe conocer. El estudiante deberá leer en forma anticipada la materia, pudiendo utilizar el material bibliográfico adicional, y los libros de texto, con el fin de aprovechar al máximo el conocimiento del profesor. **Se cuenta con apoyo de material virtual que será subido a mediación virtual a más tardar el martes de cada semana. Hay sesiones virtuales sincrónicas, asincrónicas y presenciales.**

El curso se pierde con más de tres ausencias sea virtual sincrónica o presencial ya sean justificadas o no. El estudiante tiene la responsabilidad de conocer las prácticas a las que faltó, sin embargo, estas no se reponen. Las sesiones presenciales y virtuales sincrónicas de este curso son prácticas, por lo que es obligatoria la asistencia del

estudiante en cualquiera de las dos modalidades. El trabajo en el laboratorio es INDIVIDUAL a no ser que los docentes indiquen lo contrario. El artículo 14 del Reglamento de Régimen Académico estudiantil indica: **“En aquellos cursos cuya totalidad de actividades y lecciones sea de asistencia obligatoria, la unidad académica indicará en el programa del curso el número máximo de ausencias permitidas, sean estas justificadas o injustificadas, con las cuales se pierde el curso”**.

Muchas de las sesiones de laboratorio presencial contará con una explicación asincrónica previa de lo que el estudiante va a realizar el día de la práctica. En caso de ser necesario, el docente encargado realizará algunas observaciones o aclaraciones a la práctica del día. **Por motivos de la pandemia NO se realizarán explicaciones grupales al inicio o al final de cada práctica.** Es responsabilidad del estudiante acceder a dicho material antes y después de la práctica. Este material se anexa a la página de mediación virtual de forma asincrónica y son temas de evaluación.

El curso además está diseñado para poder desarrollarlo en forma presencial y a la vez virtual. Para ello cada semana el estudiante debe estudiar los aspectos teórico-prácticos de un laboratorio de hematología. Cada tutor tendrá asignado un pequeño grupo, tanto para las sesiones presenciales como las virtuales sincrónicas. **En las sesiones sincrónicas se debe participar con video y audio encendidos.** (VD 11489-2020, página 15 bii.)

En caso que por motivos de la pandemia se imposibilite el realizar los encuentros presenciales, el curso quedará sin concluir hasta que se puedan reponer los laboratorios que se consideren imprescindibles. La pandemia ha obligado a dejar únicamente la práctica con los aspectos medulares, que no son posibles de virtualizar.

Es importante aclarar que por motivos del aforo permitido el grupo se divide en dos. La mitad asiste martes en forma presencial y la otra mitad el viernes. A más tardar el martes de cada semana se tendrá disponible el material de las lecciones virtuales asincrónicas. De esta forma ambos grupos disponen de espacios similares para poder revisar las lecciones. Semanalmente un grupo tiene una lección presencial y una virtual asincrónica. En el programa además están indicadas unas semanas donde el laboratorio presencial se sustituye por una lección virtual sincrónica, que se atiende por cada docente en los grupos de trabajo de laboratorio. **Las sesiones virtuales sincrónicas se desarrollan los viernes para ambos grupos y la asistencia es obligatoria.**

IV. EVALUACIÓN:

- a. **Evaluaciones semanales (50%).** Son evaluaciones cortas que están calendarizadas en el programa. Estas pueden ser de la teoría de laboratorio, fundamentos de técnicas, valores de referencia, discusiones, interpretación de resultados, casos clínicos, láminas de morfología, evaluación de destrezas prácticas y resultados de la práctica anterior. **Se realizan en el laboratorio.**
- b. **Parciales de citomorfología (50%)** Los mismos son acumulativos. Estos exámenes son presenciales.
- b. **El examen de ampliación de laboratorio incluye 75% de citomorfología y 25% de teoría de laboratorio.** Ambos son presenciales
- c. **No hay eximidos**

En forma suplementaria, no obligatoria y en horarios extracurso, se proponen prácticas de sangrado y de montaje de tiempos de coagulación, previa coordinación con los asistentes del curso y en grupos reducidos.

Para todas las evaluaciones escritas presenciales se siguen las siguientes indicaciones generales: Utilizar bolígrafo azul o negro (no se permiten lapiceros con tinta no permanente). No se permite el uso de corrector blanco o dejar respuestas en lápiz. En aquellas respuestas que tengan tachones no se admitirán reclamos. Los celulares y otros dispositivos deben estar guardados y apagados durante la evaluación. Las calculadoras son de uso personal y no se admiten las de tipo programable. Una vez comenzada la prueba no se permite la salida del aula. **No se repondrá tiempo por llegadas tardías.**

En caso que las evaluaciones se realicen virtualmente, estas serán indicadas en el programa, ya que pueden ser de naturaleza variada, y pueden ser evaluadas ya sea por imágenes, documentos de word, zoom, otras plataformas o en forma oral de manera que se garantice la trazabilidad. Las evaluaciones realizadas oralmente deben quedar grabadas. Todas las evaluaciones virtuales se desarrollarán con audio y video encendido. La reposición de cualquier evaluación teórica se realizará en forma oral (artículo 20 y 24 de Reglam. Regimen Acad.) en este caso utilizando un espacio sincrónico por medio de la plataforma zoom, y con un tribunal compuesto al menos por tres docentes de la sección. Estas se grabarán como respaldo. **Las reposiciones de exámenes de citomorfología serán presenciales.**

NOTA 1 : Al final de cada laboratorio se pasa lista de asistencia sea en la forma presencial o virtual, lo cual es comprobada por el docente. En las sesiones virtuales sincrónicas, el estudiante debe comprobar que está conectado realmente, de lo contrario quedaría ausente.

Para los laboratorios presenciales, el estudiante debe de conocer el Reglamento de la Facultad sobre el uso de equipos. El uso de gabacha es obligatorio. **Cada estudiante** debe aportar individualmente una **caja de 75 portaobjetos**. (se entregan a los asistentes del curso). Además, el estudiante debe aportar guantes de látex, papel toalla y libreta de apuntes. Debe aportar mascarillas de seguridad, y alcohol de 70 para la limpieza de su sitio de trabajo.

Previo a los exámenes presenciales de laboratorio se entregará por grupos una caja de láminas para estudio. Es requisito para hacer el segundo parcial de citomorfología el devolver la caja de láminas de estudio.

NOTA 2: El estudiante tiene la obligación de conocer y poner en prácticas las medidas de bioseguridad indicadas por la institución y por la Facultad de Microbiología.

NOTA 3: para aprobar el curso MC 4001 es requisito poder realizar las prácticas presenciales de laboratorio.

NOTA 4: debido a la interrelación con el curso MC 4000 es imposible separar del todo los conceptos básicos de teoría que el estudiante debe saber, con conceptos estrictamente del curso MC 4001.

NOTA 5: el programa está diseñado bajo el panorama de poder impartir laboratorios en forma presencial. En caso que esto no sea posible, se realizaría una modificación del programa que se notificará al estudiantado.

NOTA 6: con la aprobación estudiantil se puede crear un grupo de whatsapp que sea suplementario, para aspectos informativos, a la plataforma virtual de la Universidad de Costa Rica. Además se hará un subgrupo entre cada docente y su respectivo grupo de trabajo de laboratorio, con el fin de atender todas las consultas del trabajo semanal. El contacto por whatsapp será en el horario del curso y las horas de atención a estudiantes.

NOTA 7: los reclamos de evaluaciones se aceptarán únicamente basados en el material aportado por los docentes del curso o lo indicado en el libro de texto.

NOTA 8: la pandemia obliga a mantener las normas de bioseguridad que incluyen permanecer cada uno en su sitio de trabajo y no compartir instrumentos. Los docentes no podrán tampoco atender físicamente las consultas estudiantiles que se deben realizar por medio del celular.

V. MATERIAL DIDÁCTICO DEL CURSO. Textos de teoría y laboratorio

-Hematología analítica: tomo 2. Sáenz, German et al. 6 edición, EDNASSS, 2016. **Libro de texto**

Material de apoyo:

-Atlas de hematología: La morfología de las células de la sangre humana. Diggs, L.W., Sturm, D., Bell, A. Abbott Laboratories USA.

-Atlas Hematología: <http://www.slideshare.net/raulset/atlas-hematologia>

- Direcciones electrónicas: <http://www.haematologica.org> (artículos en PDF) <http://pathy.med.nagoya-u.ac.jp/atlas> (atlas libre)

-Fundamentos de Hematología: Boza, Sandra et al. 2016, Ed UCR

GUIA DE LABORATORIO (Capítulos corresponden al Tomo II de Hematología Analítica) (se anota entre paréntesis el docente encargado de preparar la explicación asincrónica de cada laboratorio y la discusión si corresponde)

Martes 17 de agosto. Laboratorio 1. (Virtual sincrónico) (grupos 1 y2)

Presentación del programa del curso. Explicación del trabajo en laboratorio para el semestre. Instrucciones generales de medidas de seguridad (Dr. Rodríguez)

Conceptos básicos de morfología de leucocitos (Dr. Rodríguez) **(virtual asincrónico)**

Uso correcto de los anticoagulantes in vitro y efectos de los anticoagulantes en el hemograma (Dra. Granados) **(virtual asincrónico)**

Capítulos 37 (pags 479- 483) y 41 (pags 517-525)

Viernes 20 de agosto. Laboratorio 2 . (Virtual sincrónico) (grupos 1 y2) Todos los docentes con cada subgrupo. Morfología de leucocitos normales.

(Virtual asincrónico) Grupos 1 y 2.

Explicación de morfología leucocitos normales

Determinación de Hb y Hematocrito (capilar y venoso) (Sección de Hematología)

Hemoglobinometría (Dra. Mariela Solano)

Video de la realización del frotis sanguíneo (elaborado por sección de Hematología)
Video leucocitos normales. (Sección de Hematología)
Capítulos 37 (pags 475- 479), 39 (Pags 499 a 509), 41 (pag 521-523)

Martes 24 de agosto. Laboratorio 3.

Presencial grupo 1

Quiz 1: teoría lab 1 y 2 (Dr Rodríguez)

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos normales y serie roja normal

Capítulo 39 (pags 479- 483)

Viernes 27 de agosto: Laboratorio 3

Presencial grupo 2

Quiz 1 teoría lab 1 y 2 (Dr. Rodríguez)

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos normales y serie roja normal

Martes 31 de agosto. Laboratorio 4. **(Virtual asincrónico) (grupos 1 y2)**

El hemograma automatizado (Video asincrónico del uso del equipo automatizado preparado por la Sección de Hematología).

Video de recuentos celulares (Preparado por la Sección de Hematología)

Recuento de Leucocitos y Plaquetas. Valores Normales.

Capítulo 37 (pags 475- 479) y 38 (pags 485-498)

Presencial grupo 1

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos y serie roja, diferencial, anemia ferropriva

Viernes 3 de setiembre

Presencial grupo 2

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos y serie roja, diferencial, anemia ferropriva

Martes 7 de setiembre. Laboratorio 5.

Virtual asincrónico (grupos 1 y2)

Video repaso hemograma automatizado y recuentos manuales. Dra Granados

Fundamentos de técnica de FeS, CTFFeS. Dra. Boza

video sobre discusion de laboratorio de ferropenia. Dr. Rodríguez

Video del reporte de aniso, poiquilo e hipocromia (Seccion de hematología)

Capítulo 41 (pags 521-525), 42 (pag 531-540)

Presencial grupo 1

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos (diferencial) y serie roja, diferencial, anemia ferropriva, anemia megaloblástica

Viernes 10 de setiembre. Laboratorio 5

Presencial grupo 2

Citomorfoloía: Práctica de frotis y tinción

Morfología normal: leucocitos (diferencial) y serie roja , Anemia ferropriva, anemia megaloblástica

Martes 14 de setiembre. Laboratorio 6

Virtual asincrónico. (grupos 1 y 2)

Video interpretación de resultados analizador hematológico y explicación de obtención de los índices hematimétricos.(Dr Quirós)

Repaso cómputos manuales celulares (Video Dra Suarez)

Repaso reporte de serie roja (Video. Dra. Granados)
Capítulo 38 (pags 495-498)

Presencial grupo 1

Quiz 2: teoría lab 4 y 5 (Dra Boza)

Frotis sanguíneo y tinción de Wright

Citomorfoloía Normal (diferencial), anemia ferropriva, megaloblástica

Viernes 17 de setiembre. Laboratorio 7

Virtual asincrónico. (grupos 1 y 2)

Investigación por HPN: Inulina y Hartman fundamentos de técnicas y hemosiderina (video. Dr. Joy Robleto)

Video de citometría (conceptos básicos y aplicación al diagnóstico de HPN) (Dra. Luisa Vindas)

Capítulo 45 (pags 573 y 574)

Presencial Grupo 2

Quiz 2: teoría lab 4 y 5 (Dra. Boza)

Frotis sanguíneo y tinción de Wright

Citomorfoloía Normal (diferencial), anemia ferropriva, megaloblástica

Martes 21 de setiembre. Laboratorio 8 **Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)**

Video explicativo de cómputo de reticulocitos (Dra. Rojas)

Corrección eritroblastos. (Video Dra. Boza)

Capitulos 38 (pags 488-490) , 40 (pags 520-521)

No hay laboratorio presencial.

Viernes 24 de setiembre Laboratorio 9

Virtual sincrónico. (Grupos 1 y 2). Todos los docentes con cada subgrupo. Repaso general de serie blanca normal y serie roja.

Martes 28 de setiembre. Laboratorio 10. **Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)**

Estudio integral de la hemólisis (pruebas generales y especiales, electroforesis de Hb, CFO, , enzimas) (Dr Rodríguez)
Capitulo 43 (pag 547-y 548 Sass y Carusso), 44 (interpretación de haptoglobinas pag 565-566), (pag 567 y 568 Hb libre)

Capitulo 46 (pags CFO: 577-580), 47 (pags 585-591), 48 (pags 599-601 hasta prueba solubilidad diferencial inclusive), capitulo 49 (pag 603 hemol. Completo); 50 (pags 611 HbA2 por elución), (617 -618 Hb F Método de Singer)

Presencial Grupo 1

Quiz 3 de diferencial

Citomorfoloía Normal (diferencial), anemias hemolítica, drepanocitosis, talasemia, megaloblástica, ferropriva

Viernes 1 de octubre

Presencial Grupo 2

Quiz 3 de diferencial

Citomorfoloía Normal (diferencial), anemias hemolítica, drepanocitosis, talasemia, megaloblástica, ferropriva

Martes 5 de octubre

Grupo 1

Repaso: drepanocitosis, talasemia, anemia hemolítica, normal

Quiz de frotis y tinción 4

1 Parcial citomorfoloía (grupo 1) (2.30 pm)

Viernes 8 de octubre

Grupo 2

Repaso: drepanocitosis, talasemia, anemia hemolítica, normal

Quiz de frotis y tinción 4

1 Parcial citomorfoloía (grupo 1) (3.30 pm)

Del 11 al 16 de octubre: semana de desconexión tecnológica

Martes 19 de octubre. Laboratorio 11

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Video de leucocitos (maduración mieloide. Dra. Granados.

Video explicativo con los métodos velocidad de eritrosedimentación Wintrobe y Westergren. Dr. Quirós

Video explicación de linfocitos estimulados y reporte. Dra. Suárez.

Capítulo 40 (págs 511-516), 41 (págs 517-520)

Presencial grupo 1

Quiz 5. teoría lab 9

Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, linfocitos estimulados, LLC

Viernes 22 de octubre

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Video SLPC y SMPC (sección de hematología)

Presencial grupo 2

Quiz 5. teoría lab 9

Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, linfocitos estimulados, LLC

Martes 26 de octubre. Laboratorio 12

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Seminario de Médula ósea. Dr. Rodríguez

Capítulo 41 (págs 528-530)

Presencial grupo 1

Quiz 6. Diferencial

Citomorfoloía: Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, linfocitos estimulados, LLC, LGC

Viernes 29 de octubre. Laboratorio 12

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Repaso SMPC y reporte fosfatasa alcalina (Dra. Granados) Capítulo 51 (págs 630-631: interpretación y recuento)

Presencial grupo 2

Quiz 6. Diferencial

Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, linfocitos estimulados, LLC, LGC

Martes 2 de noviembre. Laboratorio 13

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Video morfología de leucemia aguda (Sección de Hematología)

Video aplicación de citometría de flujo en leucemia agudas (Colaboración Dr. Jensen)

Técnicas citoquímicas para el diagnóstico de Leucemia aguda (Dra. Granados)

Repaso LLC, Linfocitos estimulados, desviación izquierda (Dr. Rodríguez)

Presencial Grupo 1

Quiz 7. Diferencial

Citomorfoloía: Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, leucemia de células peludas, LLC, LGC

Viernes 5 de noviembre. Laboratorio 13

Presencial Grupo 2

Quiz 7. Diferencial

Citomorfoloía: Citomorfoloía: Desviación a la izquierda, reacción leucemoide, leucemia de células peludas, LLC, LGC

Martes 9 de noviembre

Laboratorio 14

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Repaso SMD (video Dr. Rodríguez)

Presencial Grupo 1

Quiz 8 diferencial

Citomorfoloía: LGC, LLC, Linfocitos estimulados, SMD, Leucemia de células plasmáticas, Leucemia aguda

Viernes 12 de noviembre. Laboratorio 13

Presencial Grupo 2

Quiz 8 diferencial

Citomorfoloía: LGC, LLC, Linfocitos estimulados, SMD, Leucemia de células plasmáticas, Leucemia aguda

Martes 16 de noviembre. Laboratorio 14

Virtual asincrónico (grupo 1 y 2)

Teoría de laboratorio de coagulación (virtual) Dra Mariela Solano

Video demostrativo de montaje de TP y TTP manual y automatizado e importancia de la correcta concentración de anticoagulantes. Sección de Hematología

Capítulo 53 (pags 641-643)

No hay laboratorio presencial

Viernes 19 de noviembre. Laboratorio 15.

Virtual sincrónico. (Grupos 1 y 2). Todos los docentes con cada subgrupo. Repaso general de serie blanca patológica.

Martes 23 de noviembre.Laboratorio 15

Presencial Grupo 1

Quiz 9 diferencial

Citomorfoloía: Desviación izquierda, LGC, LLC, Linfocitos estimulados, SMD, Leucemia aguda, Leucemia de células peludas

Viernes 26 de noviembre. Laboratorio 15

Presencial Grupo 2

Quiz 9 diferencial

Desviación izquierda, LGC, LLC, Linfocitos estimulados, SMD, Leucemia aguda, Leucemia de células peludas

Martes 30 de noviembre

Presencial Grupo 1

Quiz 10 teoría laboratorio coagulación. 1 pm

Repaso

2 parcial de citomorfoloía: 2: 30 pm

Viernes 3 de diciembre

Presencial Grupo 2

Quiz 10 teoría laboratorio coagulación

repaso

2 parcial de citomorfoloía: 3: 30 pm

Examen de Ampliación: martes 14 de diciembre: hora 1 pm