



<b>Programa Académico: Químico Farmacéutico Biólogo</b>	<b>Plan de estudios: 2006</b>						
<b>Unidad Didáctica: Hematología y banco de sangre</b>	<b>Semestre: 8 (octavo)</b>						
<b>Créditos: 4</b>	<b>Responsable(s) de la UDI: Dra. en C. Noemí Gaytán Pacheco, Q.F.B Juan Antonio Zapata.</b>						
<b>Horas/Semana/Teoría:</b>	<b>Modalidad:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Teoría</th> <th>Practica</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	Teoría	Practica	Total	4	3	7	<b>Presencial ( x )</b> <b>Remota ( )</b> <b>Híbrida ( )</b>
Teoría	Practica	Total					
4	3	7					
<b>Etapas de Formación:</b> Tronco Común ( ) Disciplinar ( x ) Especialización ( ) Optativa ( )	<b>Eje curricular: Diagnóstico clínico</b>						
<b>UDI's precedentes: Biología celular, inmunología general, inmunología diagnóstica, genética, aseguramiento de la calidad</b>	<b>UDI's subsecuentes: es una UDI terminal</b>						

<b>COMPETENCIA DE LA UDI:</b>	Contar con los conocimientos y habilidades para realizar el diagnóstico de enfermedades hematológicas, detectando mediante el análisis de sangre, variaciones en los valores de referencia, para la entidad o población donde se llevó a cabo el estudio. Pretende que los estudiantes desarrollen competencia en la ejecución e interpretación de pruebas básicas de laboratorio de hematología teniendo así mismo la capacidad de sugerir otros estudios complementarios que apoyen el diagnóstico.
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA UDI AL PERFIL DE EGRESO</b>	Adquisición de los conocimientos y desarrollo de habilidades necesarias para seleccionar, realizar e interpretar adecuadamente las pruebas básicas del laboratorio de hematología, lo cual lo capacite para su incorporación al trabajo en el área de hematología de un laboratorio clínico, asegurando la calidad de los resultados obtenidos, además de que desarrolle las actitudes que le permitan el trabajo responsable en equipo y la adecuada atención al paciente.

Saberes actitudinales	Ética profesional, disciplina, honestidad, higiene, responsabilidad social, sustentabilidad, tolerancia, compromiso, cuidado del medio ambiente.
-----------------------	--

## Competencia 1 (nombre)

Conocer a fondo el funcionamiento de un laboratorio clínico, específicamente el área de hematología. Enterarse de los procedimientos de evaluación interna y externa, atendiendo las medidas de bioseguridad
---



y aplicando la Normatividad.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organización y Funcionamiento de un laboratorio clínico</li> <li>2. Control de calidad interno y externo</li> <li>3. Bioseguridad profesional</li> <li>4. Normatividad de Laboratorios clínicos</li> </ol>
------------------	--

#### Competencia 2

Hematopoyesis. Realizar una revisión de los conceptos de formación sanguínea en condiciones normales, así como sus mecanismos y factores de crecimiento de cada linaje celular.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoría Hematopoyética</li> <li>2. Desarrollo y sitios de formación sanguínea fetal</li> <li>3. Otros sitios de hematopoyesis en la edad adulta</li> <li>4. Factores de crecimiento celular</li> <li>5. Regulación y mecanismos de la hematopoyesis</li> <li>6. Estudio de médula ósea normal</li> <li>7. Células sanguíneas terminales</li> </ol>
------------------	---

#### Competencia 3

Serie eritrocitaria. Realizar un estudio detallado de componentes de los hematíes, conocer sus efectos cuando hay cambios estructurales y de funcionamiento, para poder determinar las alteraciones patológicas.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morfología y metabolismo del eritrocito</li> <li>2. Hemoglobina, propiedades químicas, metabolismo y funciones</li> <li>3. Índices hematimétricos</li> <li>4. Velocidad de Sedimentación globular</li> <li>5. Histogramas</li> <li>6. Anormalidades citomorfológicas en los eritrocitos</li> <li>7. Anemias</li> <li>8. Policitemias</li> </ol>
------------------	---

#### Competencia 4

Serie leucocitaria. Realizar un estudio de las funciones de la serie leucocitaria, conociendo sus valores normales y poder interpretar las patologías de la misma.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morfología, metabolismo y funciones de los leucocitos</li> <li>2. Cuenta diferencial de Shilling</li> <li>3. Valores de referencia</li> <li>4. Fisiopatología leucocitaria</li> <li>5. Anormalidades en la morfología de leucocitos</li> <li>6. Reacción Leucemoide</li> <li>7. Leucopenias</li> <li>8. Leucemias y Linfomas</li> <li>9. Trasplante de médula ósea y células de cordón umbilical</li> </ol>
------------------	---

#### Competencia 5

Serie plaquetaria. Conocer las funciones de la serie plaquetaria, reconociendo sus valores normales y sus variaciones. Interpretar pruebas de funcionamiento plaquetaria.

Sub competencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morfología y función de las plaquetas</li> <li>2. Recuento de plaquetas</li> <li>3. Pruebas de funcionamiento plaquetario</li> <li>4. Fisiopatología de la serie plaquetaria</li> <li>5. Anormalidades en la función plaquetaria</li> </ol>
------------------	---



	6. Trombocitosis 7. Púrpuras Trombocitopénicas
--	---

<b>Competencia 6</b>
----------------------

Hemostasia y coagulación. Comprender los mecanismos fisiológico de hemostasia y coagulación, el proceso de fibrinólisis así como revisar algunas patologías de estos mecanismos.

Sub competencias	1. Síntesis de Factores de Coagulación 2. Hemostasia y Mecanismo de Coagulación 3. Pruebas de Coagulación 4. Control de calidad 5. Importancia de las pruebas de coagulación 6. Coagulopatías
------------------	--

<b>Competencia 7</b>
----------------------

Banco de sangre. Conocer el funcionamiento de los centros de medicina transfusional, dando importancia al ejercicio profesional QFB haciendo énfasis en los beneficios y riesgos de las transfusiones sanguíneas.

Sub competencias	1. Antígenos eritrocitarios: Sistema ABO y Rh 2. Estudio del donador y pruebas serológicas de escrutinio 3. Fraccionamiento, aditivos, verificación y control de las fracciones sanguíneas 4. Pruebas cruzadas 5. Reacciones transfusionales
------------------	--

<b>Estrategias de enseñanza y aprendizaje</b>	Exposición y explicación por parte del docente sobre los temas a tratar. Búsqueda de información sobre los temas (libros, revistas, en la red). Revisión de artículos
	Trabajo en equipo, Análisis de casos clínicos.
	Realización de tareas, análisis de histogramas.
	Exposiciones grupales de temas y artículos científicos.

<b>Requerimientos didácticos y escenarios</b>	Pizarrón, marcadores, lap top, videoprojector, libros.
	Fotocopias de casos clínicos y células hematológicas.
	Archivos que contengan imágenes celulares representativas.



	moodle, google classrrom, meet, zoom, en general herramientas digitales
--	---

## Evaluación:

Lineamientos de evaluación y parámetros	
Parámetro	Porcentaje
1. Exámenes	60%
2. Participación y evidencias del portafolio	20%
3. Trabajo en equipo	20%

## Bibliografía:

1. Rodak Bernadette F., Hematología: Fundamentos y Aplicaciones Clínicas. Ed. Médica Panamericana. 2da edición. Buenos Aires.
2. Carr Jacqueline H., Rodak Bernadette F., Atlas de Hematología Clínica. Ed. Médica Panamericana. 3ra edición. Buenos Aires.
3. Ruiz Argüelles G.J., Fundamentos de Hematología. Ed. Médica Panamericana. 4ta edición. México.
4. Vivens Corrons J.L., Aguilar Bascompte J.L., Manual de Técnicas de Laboratorio en Hematología, Ed. Masson, 3ra edición. Barcelona España.
5. McKenzie Shirlyn B. Hematología Clínica., Ed. El Manual Moderno, 2da edición.