



## PROGRAMA DE ESTUDIO

### 1.-Área académica

Ciencias de la salud

### 2.-Programa educativo

Médico cirujano

### 3.-Dependencia académica

Facultad de Medicina – Veracruz

#### *Misión de la Facultad de Medicina*

Formar médicos generales competentes para promover la salud, prevenir, diagnosticar, tratar y rehabilitar las enfermedades que afectan a la población a través de un programa educativo de calidad, pertinente, que fomenta la investigación, distribución del conocimiento, innovación y la sustentabilidad

#### *Visión de la Facultad de Medicina*

En el año 2018 el programa educativo de Licenciatura de Medicina General de la Universidad Veracruzana, estará acreditado y certificado para formar profesionales competentes y humanistas, reconocidos en los ámbitos estatales, nacionales e internacionales vinculándose con los sectores de la sociedad a través de la docencia, investigación, difusión, con una organización académica y administrativa moderna e innovadora sustentada en la legislación universitaria.

4.-Código	5.-Nombre de la Experiencia educativa	6.-Área de formación	
		Principal	Secundaria
MEDB 40005	HEMATOLOGIA	Disciplinar	Medico clínicas

7.-Valores de la experiencia educativa				
Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	60	NINGUNA

8.-Modalidad	9.-Oportunidades de evaluación
Curso-Taller	ABGHJK= Todas



#### 10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
NINGUNO	NINGUNO

#### 11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	15	10

#### 12.-Agrupación natural de la EE

Medico clínicas

#### 13.-Proyecto integrador

Ninguno

#### 14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
15 Octubre de 2004	26/Septiembre/2011 02/Diciembre/2012 23/Mayo/2013 18/Febrero/2014	

#### 15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dr. Néstor Alejandro Hernández Fernández,  
Dr. Mario Alberto Martínez Ramírez,  
Dr. Agustín Ocejo Rodríguez.

#### 16.-Perfil del docente

Médico cirujano con especialidad en Hematología o Medicina Interna, con cursos de capacitación pedagógica otorgados por la UV. u otra institución de reconocido prestigio educativo, tres años como mínimo de experiencia docente y tres años como mínimo de experiencia profesional.

#### 17.-Espacio

Institucional: Intraprograma Educativo/ Aula/  
Campo clínico.

#### 18.-Relación disciplinaria

S / rd

#### 19.-Descripción

Esta experiencia educativa se localiza en el área disciplinar, ubicada en el área de conocimientos médico clínico; consta de dos horas de teoría y dos hora de práctica a la semana, con un total de seis créditos.



Contribuye en la formación del perfil y los objetivos del plan de estudios de médico cirujano, toda vez que desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes sobre establecer un diagnóstico presuncional y diferencial, de las diversas patologías hematológicas, correlacionando la historia clínica y la fisiopatología con el laboratorio clínico.

Su meta fundamental es introducir al estudiante en el estudio de la hematología, que cada día adquiere importancia dentro del contexto de la medicina moderna. Para lograr lo anterior, se abordan las unidades temáticas: alteraciones de los glóbulos rojos, alteraciones de glóbulos blancos o leucocitos, mielo proliferativos crónicos y hemostasia o coagulación; los cuales se acompañarán de habilidades y actitudes de investigación, observación, experimentación en el laboratorio.

La evaluación se llevara a cabo con criterios de la actividad teórica con un valor del 80% de la calificación final y las prácticas en el campo clínico con un 20%.

## 20.-Justificación

La Hematología es una disciplina médica que se ocupa del estudio y tratamiento de las enfermedades de la sangre malignas y benignas, así como son las alteraciones de los glóbulos rojos (anemias,), de los glóbulos blancos y de las plaquetas, como las alteraciones de la coagulación. Las alteraciones plaquetarias y las anomalías en la coagulación son terreno de la hemostasia y trombosis. La Hematología también abarca ciertas enfermedades oncológicas (linfomas, leucemia comúnmente conocida como tumores de la sangre y mieloma).

Tiene como propósito demostrar la función de hacer la detección temprana para mejorar la calidad de la sangre, dar seguimiento y mantener control de la salud del paciente, manifestando las habilidades, actitudes y destrezas del estudiante al realizar el aprendizaje basado en problemas y método de casos.

Esta EE se relaciona con las EEs del área básica fisiológica: Bioquímica Básica y Clínica, Fisiología, Fisiopatología Sindromática, Fisiopatología Sistémica e Inmunología; también con EEs del área básica morfológica: Anatomía Humana I y II, Embriología, Histología e Infectología. Además es la plataforma necesaria para impulsar al alumno al estudio de las EEs disciplinarias. Contribuye en la formación del perfil y los objetivos del plan de estudios de médico cirujano, toda vez que desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes sobre las funciones de la sangre y sus trastornos; estas afecciones incluyen los trastornos hemorrágicos, así como las distintas formas de cáncer que se producen en la sangre.

## 21.-Unidad de competencia

Aplicar la anamnesis para el estudio de las alteraciones de los glóbulos rojos, patologías o alteraciones de los glóbulos blancos, y el área de hemostasia o coagulación, mediante procedimientos teóricos – prácticos con un sentido responsabilidad y compromiso para su práctica



profesional.

### Subcompetencias

1. Identificar y comprender las patologías o alteraciones de glóbulos rojos y glóbulos blancos a través de la biometría o citometría hemática, con apoyo de los reportes histopatológicos de biopsias de aspirado de médula ósea, de ganglios linfáticos y los estudios en casos clínicos.
2. Realizar la valoración de la hemostasia o coagulación a través de las pruebas de coagulación, con apoyo de la correlación de los casos de las historias clínicas y el laboratorio.

## 22.-Articulación de los ejes

Adquisición de conocimientos y su aplicación a otras experiencias educativas relacionadas con el ejercicio moderno de la Medicina, mediante el fomento y desarrollo de diversos métodos de estudio como son la observación, el análisis, la síntesis, la clasificación, la comparación, la deducción, la metacognición, el uso de la informática, entre otros; siempre con el fomento de actitudes participativas, creativas, proactivas y con espíritu de colaboración.

## 23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<b>1.- Alteraciones de los glóbulos rojos</b> 1.1.- Anemias por deficiencia de hierro 1.2.- Anemias por deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico 1.3 Anemia hemolítica (hereditaria y adquirida) 1.4.- Anemias aplásica	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis y crítica de textos 5. Búsqueda, selección y organización de información 6. Habilidad verbal	1. Colaboración 2. Compromiso
<b>2.- Alteraciones de glóbulos blancos o leucocitos</b> 2.1.- Enfermedades malignas hematológicas 2.2.- Leucemias 2.3.- Linfomas 2.4.- Mielomas 2.5.- Síndromes mielodisplásicos 2.6.- Síndromes Mieloproliferativos Crónicos	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis y crítica de textos 5. Búsqueda, selección y organización de información 6. Habilidad verbal	1. Colaboración 2. Compromiso
<b>3.- Hemostasia o coagulación</b> 3.1.- Fisiología de la coagulación 3.2.- PTI 3.3.- Hemofilia 3.4.- Trombofilia	1. Observación 2. Comparación 3. Clasificación 4. Análisis y crítica de textos 5. Búsqueda, selección y organización de información 6. Habilidad verbal	1. Colaboración 2. Compromiso



## 24.-Estrategia metodológica:

### Situaciones Reales / Profesionales y Objetivos de Desempeño por Competencias

#### SUBCOMPETENCIA 1.

**Situación 1.1.-** Investigación documental con apoyo de recursos electrónicos y la consulta de fuentes de información de validez científica que permita desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para las enfermedades hematológicas.

#### Objetivos de Desempeño

1.1.1.- Relacionar los conocimientos previos morfológicos y fisiológicos con las alteraciones de los glóbulos rojos, patologías o alternaciones de glóbulos blancos, y el área de hemostasia o coagulación, para su aplicación en las diversas actividades que fortalecerán su proceso de aprendizaje.

1.1.2.- Analizar las causantes y efectos de las alteraciones de los glóbulos rojos, patologías o alternaciones de glóbulos blancos, y el área de hemostasia o coagulación.

#### SUBCOMPETENCIA 2.

**Situación 2.1.-** Resolución de casos clínicos o aprendizaje basado en problemas para la aplicación de los conocimientos de hematología

#### Objetivos de Desempeño

2.1.1.- Desarrollar una historia clínica, recabando información que será analizada y se elaborará una hipótesis diagnóstica, la cual será confirmada en base a conocimiento previamente adquirido en la resolución de casos clínicos o mediante la búsqueda de información en fuentes bibliográficas impresas o por bibliografía en medios electrónicos.



### Acciones Educativas

#### Con docente:

- Encuadre
- Discusión dirigida
- Técnica expositiva del docente
- Elaboración de productos académicos:
  - ✓ Trabajos escritos. Síntesis, resumen, reporte de práctica, ensayo y bitácora.
  - ✓ Organizadores gráficos. Mapa conceptual, mapa mental, cuadro sinóptico, esquema, maqueta, entre otras.
- Implementación de estrategias de enseñanza aplicada a casos reales o simulados, según el contenido que se va abordar, como son:
  - ✓ Método de casos (Caso clínico)
  - ✓ Investigación documental
  - ✓ Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

#### Estudio independiente:

- Lectura de análisis
- Búsqueda de información en fuentes de consulta bibliográfica y electrónica.
- Organización de la información.
- Participación en foros, chats o blogs donde se aborden los temas de interés relacionados a al EE.
- Manejo de información nacional e internacional.

#### En el Campo Clínico:

- Manual
- Instrucción sobre el manejo del paciente y equipo tecnológico.
- Elaboración de historias clínicas.



### Prácticas Clínicas

**Objetivo de desempeño:**

1. Mostrar una actitud amable y humana en el proceso clínico con el paciente: interrogatorio, exploración, análisis e interpretación de estudios de laboratorio y gabinete.
2. Integración de documentación del expediente clínico: historia clínica, nota de primera vez, notas de evolución, consentimiento informado y hojas de tratamientos, referencias, contrareferencias y auxiliares diagnósticos.

**Habilidades clínicas a desarrollar:**

1. La exploración del paciente
2. Integración del diagnóstico
3. Comunicación efectiva con el paciente y los familiares
4. Adquirir los criterios de tratamientos y derivación a especialista.

**Áreas / servicios de rotaciones:**

1. Consulta externa
2. Hospitalización

**Número de horas/ semana en hospital:**

4 horas a la semana en el periodo académico.

**Actividades de los estudiantes con profesor/tutor:**

Historia clínicas, análisis y solución de casos clínicos, observación de manejo sistémico.

**Productos a entregar y criterios de evaluación:**

Historia clínicas  
Resúmenes clínicos  
Presentación y discusión de casos clínicos reales y/o simulados.

### 25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros</li> <li>• Revistas indexadas</li> <li>• Imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras</li> <li>• Video proyector (Cañón)</li> <li>• USBI (Biblioteca virtual-Bases de datos)</li> <li>• Internet</li> <li>• Pizarrón blanco y marcadores</li> </ul>

### 26.-Evaluación del desempeño.

**Objetivos de Evaluación:**

1.- Identificar el dominio teórico de las alteraciones de los glóbulos rojos, patologías o alteraciones de glóbulos blancos, y el área de hemostasia o coagulación.

Evidencia	Criterios de calidad	Campo(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes escritos	Numero de aciertos superior al 60% del total de reactivos.	Aula	30%



Mapas conceptuales	Artículos, aprendizaje basado en problemas, visitas al centro de cómputo (carnet).	Aula Estudio independiente	20%
Reporte del ABP	Evaluación grupal a) Mediante observación de trabajo en equipo b) Presentación "Power Point" con la solución de los problemas. 1. Lectura y entendimiento del problema, 2. Definición técnica del problema, 3. Lluvia de ideas, de los conocimientos previos del grupo, 4. Clasificación sistemática de las interrelaciones obtenidas en la lluvia de ideas, 5. Elaboración de objetivos de aprendizaje para determinar el conocimiento necesario para abordar y/o resolver el problema, 6. Autoestudio programando las actividades de investigación de los conocimientos necesarios, 7. Discusión grupal de los conocimientos adquiridos, elaborando conclusiones en un reporte final.	Aula	30%
2.- Examinar la elaboración de las historias clínicas de las alteraciones de los glóbulos rojos, patologías o alteraciones de glóbulos blancos, y el área de hemostasia o coagulación.			
Evidencia	Criterios de calidad	Campo(s) de aplicación	Porcentaje
Reporte de prácticas clínicas	Elaboración de historias clínicas: • Ficha de identificación • Antecedentes heredo-familiares • Antecedentes personales no patológicos • Antecedentes personales no patológicos • Interrogatorio por aparatos y sistemas • Exploración física • Signos vitales • Medida de prevención	Campo clínico	20%

## 27.-Acreditación

De acuerdo con lo establecido en el Estatuto de Alumnos 2008 de la Universidad Veracruzana, en el Capítulo III artículos del 53 al 70; y el Título VIII artículos del 71 al 73; en donde se establece que:

- La evaluación es el proceso por el cual se registran las evidencias en conocimientos, habilidades y actitudes; las cuales son especificados en el presente programa de estudios.
- Los alumnos tienen oportunidad de presentar exámenes finales en carácter ordinario, extraordinario y título de suficiencia, en primera y segunda inscripción.
- Tendrán derecho a la evaluación ordinario si cumplen con el 80% de asistencia.
- Tendrán derecho a la evaluación extraordinario si cumplen con el 65% de asistencia.
- Tendrán derecho a la evaluación de título de suficiencia si cumplen con el 50% de asistencia.





El alumno acreditará el curso al lograr el 60% de los criterios de evaluación especificados en este programa de estudio.

## 28.-Fuentes de información

### Básicas

1. Ruiz Argüelles GJ. Fundamentos de Hematología. Ed. Médica Panamericana, 4ª. Edición; 2009.

### Complementarias

1. Pérez Ramírez O.J., Majluf Cruz A. Hematología Básica. Garmarte Editorial. 2ª Edición; 2010.
2. Rodak BF. Hematología, fundamentos y aplicaciones clínicas. Ed. Médica Panamericana. 2ª. Ed. 2005MckenzieSB. Hematología Clínica; Ed. El Manual Moderno. 2ª. Edición 2009.
3. Shirlyn B. MCKenzie. Hematología clínica. Segunda Edición. Manual Moderno, 2009.
4. Consultar páginas de internet.